Laporan Kerjasama Pemeliharaan Satwa Langka (Rusa timorensis) Dan Pengembangan Edupark Pabrik Tuban Tahun 2026



PPLP PT PGRI TUBAN



Penanggung jawab :

H. Soedjarwoto, S.H., S.Pd., M.M., M. Hum

Pelaksana :

Prof. Dr. Dra. Supiana Dian Nurtjahyani, M.Kes

Avivi Nur Aina, S. Pd., M.Si.

Iin Murtini, M.Pd.

Chusnul Khotimah, S.Pd.

Dwi Oktafitria, S.Si., M.Sc.

Kata Pengantar

Laporan ini memuat pelaksanaan pekerjaan "Kerjasama Pemeliharaan Satwa Langka (Rusa timorenses) dan Pengembangan Edupark Pabrik Tuban Tahun 2025" pada periode Pekerjaan 1 Januari hingga 31 Desember 2025. Selama periode tersebut pekerjaan penangkaran satwa liar (Rusa timorenses) dan Pengembangan Edupark di PT Semen Indonesia Pabrik Tuban dipercayakan kepada Perkumpulan Penyelenggara Lembaga Pendidikan Perguruan Tinggi (PPLP PT) PGRI Tuban yang dilaksanakan oleh Universitas PGRI Ronggolawe.

Kegiatan ini mencakup kegiatan penangkaran satwa liar yaitu Rusa timorensis, serta pengembangan Edupark di lingkungan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban. Di dalam laporan ini menerangkan asal-usul dan historis Rusa Timor yang ditangkarkan sebagai data primer yang tidak bisa dilepaskan beserta perawatan yang dilakukan demi terjaganya kesehatan hewan tangkar. Selain itu, dalam laporan ini juga dipaparkan progress pengembangan edupark di PT. Semen Indonesia Pabrik tuban selama periode pekerjaan dan informasi-informasi terkait penangkaran Rusa Timor di kawasan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak sehingga kami dapat melaksanakan pekerjaan ini dengan lancar dan laporan ini dapat tersusun dengan baik. Selanjutnya, kami berharap buku laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Tuban, Juli 2026

Tim Pelaksana Universitas PGRI Ronggolawe

Prof. Dr. Supiana Dian Nurtjahyani, M.Kes

DAFTAR ISI

Kata Pengantar iii
DAFTAR ISI iv
BAB I PENDAHULUAN 5
1.1 ASAL USUL RUSA TIMOR DI EDUPARK PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK PABRIK TUBAN 7
1.2 RUSA TIMOR EKSISTING DI EDUPARK PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK PABRIK TUBAN 8
1.2.1 Pola Kelahiran 8
1.2.2 Tingkat dan Penyebab Mortalitas 19
1.2.3 Struktur Perkawinan dan Risiko Depresi Silang Dalam (Inbreeding) 20
1.2.4 Implikasi terhadap Manajemen Reproduksi dan Konservasi 22
BAB II URAIAN PELAKSANAAN LINGKUP PEKERJAAN 24
2.1 PEMELIHARAAN RUSA TIMOR 24
2.1.1 Pengadaan Dan Pemberian Pakan Rutin (Hijauan Dan Konsentrat) 24
2.1.2 Pembersihan Kandang 30
2.1.3 Pemeliharaan Dan Pemeriksaan Kesehatan 31
2.2 Pemeliharaan Burung Berkicau 32
2.2.1 Pengadaan Dan Pemberian Pakan Rutin 34
2.2.2 Pembersihan Kandang 35
2.3 PENGEMBANGAN EDUPARK 35
2.3.1 Pembuatan Tempat Titik Kumpul Edupark 36
2.3.4 Pembuatan Video Profil Edupark 38
2.3.1 Perawatan Finger Print 39
2.3.2 Pemeliharaan Taman, Tempat Pakan Hijauan dan Lingkungan Edupark 40
BAB III PENUTUP 41
3.1 KESIMPULAN 41
3.2 REKOMENDASI 41
LOG BOOK KEGIATAN HARIAN 46

BAB I PENDAHULUAN

Rusa timor atau *Rusa timorensis* adalah spesies rusa yang berasal dari kawasan Timor dan beberapa pulau di sekitarnya, termasuk di Indonesia dan Timor Leste. Rusa ini memiliki tubuh yang relatif kecil dengan panjang antara 90 hingga 110 cm dan tinggi sekitar 65 hingga 70 cm. Warnanya umumnya cokelat keabu-abuan dengan bagian bawah tubuh yang lebih terang. Rusa timor biasanya hidup di hutan-hutan, padang rumput, dan daerah semak-semak. Mereka merupakan herbivora yang memakan berbagai jenis tumbuhan, seperti rumput, daun, dan buah-buahan. Rusa ini sering diburu untuk diambil dagingnya dan kulitnya, serta sering juga dijadikan hewan peliharaan di beberapa daerah.

Secara biologis, rusa timor memiliki peran penting dalam ekosistem sebagai pemakan tumbuhan yang membantu dalam penyebaran benih dan pemeliharaan keseimbangan vegetasi. Namun, populasinya saat ini menghadapi ancaman akibat perburuan liar dan hilangnya habitat alami mereka. PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban merasa memiliki tanggung jawab moral dalam kegiatan konservasi sumber daya alam, termasuk rusa timor. Oleh karenanya melalui Departemen TJSL (Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan), PT. Semen Indonesia (Persero) Pabrik Tuban melakukan kegiatan penangkaran satwa rusa timor pada kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban. Kegiatan penangkaran ini telah dilakukan selama 10 tahun (2015-sekarang).

Status konservasi rusa timor (*Rusa timorensis*) bervariasi di berbagai daerah, tetapi secara umum, spesies ini menghadapi berbagai ancaman yang signifikan. Menurut Daftar Merah IUCN (International Union for Conservation of Nature), status konservasi rusa timor adalah "Vulnerable" (Rentan). Ini menunjukkan bahwa spesies ini menghadapi risiko tinggi untuk menjadi terancam punah di alam liar. Di Indonesia, rusa timor dilindungi oleh undang-undang konservasi satwa liar. Penangkaran dan pemeliharaan rusa timor juga diatur untuk mencegah eksploitasi berlebihan. Ancaman rusa timor sangat besara saat ini diantaranya 1) rusa timor sering diburu untuk diambil daging dan kulitnya. Perburuan yang tidak terkendali telah menyebabkan penurunan populasi yang signifikan; 2) Pembangunan dan deforestasi mengakibatkan hilangnya habitat alami rusa timor. Hilangnya hutan dan padang rumput membuat mereka kesulitan menemukan tempat berlindung dan makanan; 3) Pembangunan jalan dan infrastruktur lainnya menyebabkan habitat rusa terfragmentasi, yang menghalangi pergerakan mereka dan mengurangi kemampuan mereka untuk menemukan pasangan dan sumber daya; 4) Di beberapa daerah, rusa timor harus bersaing dengan hewan ternak untuk mendapatkan makanan dan air, yang dapat mengurangi ketersediaan sumber daya bagi mereka; dan 5) Penyebaran penyakit dari hewan ternak ke rusa timor juga menjadi ancaman serius,

terutama jika tidak ada langkah-langkah pencegahan yang memadai. Dengan begitu sangat dibutuhkan upaya konservasi terhadap rusa timor.

Kegiatan penangkaran rusa timor di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban merupakan kegiatan penangkaran yang bersifat ex situ, dimana menurut Santosa dkk. (2012) dan Xavier dkk. (2018) kegiatan penangkaran secara ex situ merupakan metode konservasi yang dilakukan di luar habitat alami spesies tersebut. Penangkaran ini bertujuan untuk melindungi, membiakkan, dan memelihara spesies yang terancam punah atau memiliki populasi yang sangat kecil di alam liar. Pada Upaya konservasi ex situ Rusa Timor melalui kegiatan penangkaran, kemampuan Rusa Timor yang mudah beradaptasi dengan lingkungan di luar habitatnya merupakan salah satu faktor pendukung yang baik (Sofyan, 2018; Thohari dkk., 2011). Hal ini didukung oleh SK Menteri Pertanian Nomor 362/KPTS/TN/12/V/1990 yang menetapkan status rusa sebagai hewan liar yang dapat didomestikasi. Selain itu, penangkaran Rusa Timor (*Rusa timorensis*) juga merupakan salah satu bentuk pemanfaatan rusa yang diatur dalam PP No. 8 Tahun 1999 tanggal 27 Januari 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar dalam bentuk pengkajian, penelitian dan pengembangan; penangkaran; perburuan; perdagangan; peragaan; pertukaran; dan pemeliharaan untuk kesenangan. Pemanfaatan rusa dalam bentuk penangkaran diatur dalam Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) No. P.19/Menhut-II/2005 Tanggal 19 Juli 2005 tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar.

Pengelolaan penangkaran rusa timor di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban ini dilakukan oleh Departemen TJSL (Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan) yang menjalin kerjasama dengan PPLP PT PGRI Tuban sejak Tahun 2020 melalui program "KERJASAMA PENGELOLAAN SATWA LANGKA (*Rusa timorensis*) DAN PENGEMBANGAN EDUPARK PABRIK TUBAN TAHUN 2020" dengan Nomor Surat Perjanjian: 0000017/SL/DP/50048674/7000/03.2020, dimana pelaksana pekerjaan tersebut adalah Unirow (Universitas PGRI Ronggolawe).

Kerjasama tersebut berlanjut hingga tahun 2025, dengan Surat Perjanjian Nomor: 000915/SL.02/DP/50048674/7000/01.2025 tentang "KERJASAMA PEMELIHARAAN SATWA LANGKA (Rusa timorensis) DAN PENGEMBANGAN EDUPARK PABRIK TUBAN TAHUN 2025". Kegiatan kerjasama pemeliharaan satwa langka (*Rusa timorensis)* dan pengembangan edupark pabrik Tuban Tahun 2025 ini mencakup kegiatan pemeliharaan rusa timor dan pengembangan area edupark di sekitar lokasi penangkaran rusa timor itu sendiri. Rusa timor yang ditangkarkan oleh PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban yang awalnya pada tahun 2015 hanya berjumlah 2 ekor (1 ekor jantan dan 1 ekor betina) saat ini telah berhasil berkembang biak dengan baik hingga menjadi 38 ekor (14 ekor jantan dan 24 ekor betina). Sementara pengembangan kawasan edupark yang telah dilakukan adalah pembuatan logo, papan informasi

flora dan fauna, pengadaan fasilitas istirahat pengunjung, pembuatan taman, pembuatan akses jalan setapak dan penambahan beberapa fasilitas pendukung.

1.1 ASAL USUL RUSA TIMOR DI EDUPARK PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK PABRIK TUBAN

Awal penangkaran rusa timor yang dilakukan oleh PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban adalah pada tahun 2015. Pada tahun tersebut, CSR (saat ini TJSL) PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban merintis perijinan penangkaran rusa. Namun, ijin tangkar baru diperoleh pada tahun 2016. Oleh karena itu, pada September tahun 2016 didatangkan sepasang Rusa timor Generasi F1 dari penangkar di Mojokerto atas nama H. Pursetyo dengan SATS-DN: S.307/BBKSDA/6/2016 tertanggal 28 Juni 2016 dan masa berlaku 29 Juni 2016 hingga 30 Juni 2016 dari BKSDA Jawa Timur Bidang Wilayah II Gresik. SATS-DN tersebut berdasarkan Surat permohonan angkut Nomor: 01/SAINS/III/2016 tanggal 15 April 2016 dan Berita Acara Pemeriksaan Nomor: BA.291/BBKSDA.JAT-4.3/2016 tanggal 27 Juni 2016.

Selama perjalanan waktu, diperoleh rekomendasi dari Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) Wilayah Seksi 2 Bojonegoro untuk melakukan penambahan induk betina agar sex ratio 1 jantan 4 betina dapat terpenuhi. Namun, proses penambahan induk ini melalui proses yang cukup panjang. Di awali adanya kerjasama dengan BKSDA Bojonegoro, dimana sumber indukan rusa betina dari Demak yang direkomendasikan masih dalam proses sertifikasi. Berikutnya dengan PT Pindad dan BKSDA Malang yang terkendala teknis, dimana satwa di PT Pindad dilepaskan pada lahan seluas 30 ha, sehingga sulit untuk dilakukan pemindahan. Selanjutnya komunikasi dilakukan dengan BKSDA Jogjakarta yang direkomendasikan untuk mendatangkan rusa dari Kebun Binatang Gembira Loka. Sayangnya, pihak Gembira Loka menyetujui pemindahan satwa dengan syarat harus berpasangan. Pada akhirnya, pada tahun 2018, satwa yang dapat didatangkan merupakan rusa timor betina generasi F3 dari KPH Parengan. Hasil ini merupakan hasi rekomendasi dari Dokter Hewan Taman Safari Prigen, Pasuruan.

Penambahan 2 indukan rusa timor betina dengan nomor tagging 22 dan 24 dari Perhutani KPH Parengan didasarkan dokumen SATS-DN Nomor : SI.21/K2/SKW2/KSA/5/2018 Tanggal 8 Juni 2018 dengan masa berlaku tanggal 11 juni 2018 hingga 12 Juni 2018 yang dikeluarkan BBKSDA Jawa Timur Bidang Wilayah SKW II Bojonegoro. SATS-DN tersebut dibuat berdasarkan Surat permohonan Angkut Nomor: 329//059.3/Lingk/Prg/II tanggal 17 Mei 2018 dan Berita Acara Pemeriksaan Nomor: BA.279/K2/SKW2/KSA/5/2018 tanggal 8 Juni 2018. Dua ekor Rusa timor betina tersebut merupakan hasil penangkaran.

Sebelum didatangkan 2 ekor Rusa timor (F3) dari Perhutani KPH Parengan, di kawasan Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban sendiri telah terdapat 3 ekor rusa

timor pada tahun 2018, yaitu 1 (satu) ekor jantan generasi F1, 1 (satu) ekor betina generasi F1 dan 1 (satu) ekor betina generasi F2 dari perkawinan induk F1 jantan dan betina tersebut. Dengan demikian setelah didatangkan 2 ekor rusa timor betina generasi (F3) dari Perhutani KPH Parengan, maka jumlah rusa timor yang ada di kawasan penangkaran Rusa PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban adalah 5 ekor (1 ekor jantan F1, 1 kor betina F1, 1 kor betina F2, dan 2 ekor betina F3) di tahun 2018.

1.2 RUSA TIMOR EKSISTING DI EDUPARK PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK PABRIK TUBAN

1.2.1 Pola Kelahiran

Pengelolaan Penangkaran Rusa Timor di kawasan Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban pada Januari 2020 diserahkan ke Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban. Jumlah rusa timor yang ada sudah bertambah menjadi 7 ekor rusa timor (3 ekor jantan dan 4 ekor betina). Kemudian hingga pada bulan November 2022 rusa timor yang ada di penangkaran PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban berjumlah 18 ekor (6 ekor jantan dan 12 ekor betina). Jumlah ini kembali bertambah menjadi 23 ekor pada Desember 2023, dan pada Akhir Desember 2024, jumlah rusa timor yang hidup berjumlah 27 ekor (Betina:18; Jantan: 9). Sampai pada Akhir Desember 2025, jumlah rusa timor yang hidup berjumlah 38 ekor (Betina:24; Jantan: 14). Pada bulan Juli 2026, jumlah rusa timor yang hidup menjadi 41 ekor (Betina:24; Jantan 17).

Struktur generasi menunjukkan pola piramida terbalik yang khas pada penangkaran tertutup dengan jumlah pendiri terbatas. Generasi F1 hanya diwakili oleh dua individu (Rama dan Rara), namun keturunannya pada generasi F2 dan terutama F3 berkembang sangat pesat, mencerminkan kapasitas reproduksi Rusa Timor yang cukup baik apabila didukung pakan dan lingkungan kandang yang memadai (Kajian Perilaku Harian Rusa Timor, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2022). Akan tetapi, pesatnya pertambahan populasi pada generasi F3 ini tidak diimbangi dengan penambahan jumlah pejantan pemacak *(breeding sire)* yang proporsional, sehingga sebagian besar perkawinan pada generasi lanjut terpusat pada dua individu jantan saja, yaitu Lingga dan anaknya, Rangga. Kondisi ini menjadi titik krusial yang akan dibahas lebih mendalam pada bagian keempat pembahasan ini, karena berkaitan erat dengan risiko silang dalam (inbreeding) dan implikasinya terhadap kesehatan populasi.

Rusa Timor sendiri merupakan satwa asli Indonesia yang tersebar luas di berbagai pulau, mulai dari Jawa, Bali, Nusa Tenggara, hingga sebagian Sulawesi dan Maluku, baik sebagai populasi asli maupun hasil introduksi pada masa lampau (Populasi dan Habitat Rusa Timor, MAKILA: Jurnal Penelitian Kehutanan, Universitas Pattimura). Di alam liar, populasi jenis ini terus mengalami tekanan akibat perburuan dan alih fungsi habitat, sehingga upaya konservasi *ex situ*

melalui penangkaran menjadi salah satu strategi penting untuk menjaga keberlangsungan jenis sekaligus menyediakan sumber genetik cadangan bagi populasi liar yang semakin terfragmentasi. Dalam konteks inilah, data kelahiran dan kematian yang terekam secara rinci pada tabel ini memiliki nilai penting, karena catatan silsilah semacam ini jarang tersedia secara lengkap pada penangkaran rusa skala kecil di Indonesia, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi ilmiah mengenai keberhasilan sekaligus tantangan pengelolaan reproduksi satwa dilindungi ini.

Tabel 1 Data Kelahiran dan Kematian Rusa Timor (Rusa timorensis) di Kawasan Edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban

No.	Kode/ Nomor Tag	Generasi	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Datang/ Kelahiran	Tanggal Kematian	Umur saat ini	Jenis Penyakit/ Penanganan	Nama Indukan (Jantan & Betina)
1.	SG003	F1	Rama	Jantan	Datang, 20 Juni 2016	-	-	Sehat	-
2.	SG094* (*penggantian dari 005)	F1	Rara	Betina	Datang, 20 Juni 2016	-	-		-
3.	SG24	F3	Rasti	Betina	Datang, 12 Juni 2018	-	8 th		-
4.	SG22	F3	Rasmi	Betina	Datang, 12 Juni 2018	-	8 th		-
5.	SG006	F2	Nawang	Betina	Lahir, 8 Juli 2018	-	8 th		Rama (F1) dan Rara (F1)
6.	SG009	F2	Lingga	Jantan	17 Juli 2018	-	8 th		Rama (F1) dan Rara (F1)
7.	SG004	F2	Listu	Jantan	6 Mei 2019	-	8 th		Rama (F1) dan Rasti (F3)
8.	SG007	F2	Ranti	Betina	19 Februari 2020	-	8 th		Rama (F1) dan Rara (F1)
9.	SGA	F2	Bayi 1	Jantan	20 Mei 2020	20 Mei 2020	-		Rama (F1) dan Rasti (F3)
10.	SG008	F2	Rindiani	Betina	29 Juni 2020	-	8 th		Rama (F1) dan Rasmi (F3)
11.	SGB	F3	Bayi 2	Jantan	27 Juli 2020	27 Juli 2020	-		Rama (F1) dan Nawang (F2)

12.	SGC	F2	Bayi 3	Jantan	30 November 2020	30 November 2020	-	Prematur	Rama (F1) dan Rasti (F3)
13.	SGD	F2	Radha	Betina	28 Februari 2021	23 Maret 2021	1 bln	Diare	Rama (F1) dan Rara (F1)
14.	SDE	F3	Bayi 4	Jantan	27 April 2021	27 April 2021	-	Kanibalisme	Rama (F1) dan Nawang (F2)
15.	SG10	F2	Ratmi	Betina	13 Mei 2021	-	5 th		Rama (F1) dan Nawang (F2)
16.	SGF	F2	Bayi 5	Jantan	27 Agustus 2021	27 Agustus 2021	-	Prematur	Rama (F1) dan Rasmi (F3)
17.	SGG	F2	Bayi 6	Betina	20 Oktober 2021	21 Oktober 2021	1 hari	Kanibalisme	Lingga (F2) dan Rasmi (F3)
18.	SG011	F3	Ratri	Betina	20 November 2021	-	5 th		Lingga (F2) dan Rara (F1)
19.	SG012	F3	Rangga	Jantan	17 Januari 2022	-	4 th		Lingga (F2) dan Nawang (F2)
20.	SG013	F3	Ratih	Betina	3 Februari 2022	-	4 th		Listu (F2) dan Rasti (F3)
21.	SGH	F3	Bayi 7	Jantan	13 Mei 2022	18 Mei 2022	5 hari	Kurang gizi	Lingga (F2) dan Ranti (F2)
22.	SGI	F3	Bayi 8	Jantan	15 Juni 2022	15 Juni 2022	-	Prematur dan kanibalisme	Lingga (F2) dan Rasmi (F3)
23.	SG014	F3	Ratna	Betina	18 Juli 2022	-	4 th		Lingga (F2) dan Rindiani (F2)
24.	SG016	F3	Renjani	Betina	7 September 2022	-	4 th		Lingga (F2) dan Rara (F1)
25.	SG015	F3	Raga	Jantan	31 Oktober 2022	-	4 th		Lingga (F2) dan Rasti (F3)

26.	SG017	F3	Renggani s	Betina	12 November 2022	-	4 th		Lingga (F2) Ratmi (F2)
27.	SG018	F3	Rahagi	Jantan	22 November 2022	-	4 th		Lingga (F2) dan Nawang (F2)
28.	SGJ	F3	Rania	Betina	18 Maret 2023	10 April 2023	22 hari	Kanibalism e	Lingga (F2) dan Ranti (F2)
29	SG019	F3	Reswara	Jantan	25 Mei 2023	-	3 th		Listu (F2) dan Rindiani (F2)
30	SG020	F3	Radit	Jantan	26 Agustus 2023		3 th		Lingga (F2) dan Rasti (F3)
31	SG022	F3	Rajaswa	Jantan	04 Oktober 2023		3 th		Lingga (F2) dan Rara (F1)
32	SG-Belum tag	F3	Reena	Betina	27 Oktober 2023		3 th		Lingga (F2) dan Ratmi (F3)
33	SGK	F3	Bayi 9	Betina	08 November 2023	08 November 2023	0 hari		Lingga (F2) dan Rasmi (F3)
34	SG-Belum tag	F3	Clara	Betina	22 November 2023		3 th		Lingga (F2) dan Nawang (F2)
35	SG024	F3	Radmila	Betina	19 Desember 2023		2 th		Lingga (F2) dan Ranti (F3)
36	SG-Belum tag	F3	Clarisa	Betina	15 Februari 2024		2 th		Lingga (F2) dan Ranti (F2)
37	SG-Belum tag	F3	Rena	Betina	8 Maret 2024		2 th		Lingga (F2) dan Ratih (F3)
38	SG-Belum tag	F3	Respati	Jantan	01 Juli 2024		2 th		Lingga (F2) dan Rengganis (F3)
39	SG-Belum tag	F3	Riana	Betina	20 Juli 2024		2 th		Lingga (F2) dan Ratri (F3)

40	SG-Belum tag	F3	Ragnala	Jantan	14 Agustus 2024		2 th		Lingga (F2) dan Reena (F3)
41	SG-Belum tag	F3	Bayi 10	Betina	23 Agustus 2024	23 Agustus 2025	0 hari	Induk mengalami pecah ketuban	Lingga (F2) dan Rara (F1)
42	SG-Belum tag	F3	Bayi 11	Betina	25 Februari 2025	25 Februari 2025	0 hari	Premature	Lingga (F2) dan Rengganis (F3)
43	SG-Belum tag	F3	Rinanti	Betina	8 April 2025	-	1 th		Listu (F2) dan Ratna (F3)
44	SG-Belum tag	F3	Raharja	Jantan	13 April 2025	-	1 th		Lingga (F2) dan Ratri (F2)
45	SG-Belum tag	F3	Rinengga	Betina	13 April 2025	-	1 th		Rangga (F3) dan Rinjani (F2)
46	SG-Belum tag	F4	Bayi 12	Jantan	15 April 2025	16 April 2025	1 hari	Kanibalisme	Rangga (F3) dan Ratih (F3)
47	SG-Belum tag	F3	Raka	Jantan	16 April 2025	-	1 th bln		Lingga (F2) dan Nawang (F2)
48	SG-Belum tag	F3	Raras	Betina	21 April 2025	-	1 th		Listu (F2) dan Ratmi (F3)
49	SG-Belum tag	F3	Roswati	Betina	22 April 2025	-	1 th		Rangga (F3) dan Ranti (f2)
50	SG-Belum tag	F3	Ranti	Betina	24 April 2025	-	1 th		Rangga (F3) dan Rasti (F2)
51	SG-Belum tag	F3	Rara	Betina	20 Mei 2025	-	1 th		Lingga (F2) dan Rasmi (F3)
52	SG-Belum tag	F3	Rahayu	Betina	12 Juni 2025	-	1 th		Rangga (F3) dan Rindiani (F2)

53	SG-Belum tag	F3	Roni	Jantan	16 November 2025	-	7 bln 9 hari		Rangga (F3) dan Ratri (F2)
54	SG-Belum tag	F3	Rendi	Jantan	20 November 2025	-	7 bln 4 hari		Listu (F2) dan Rasmi (F3)
55	SG-Belum tag	F3	Rosso	Jantan	25 Desember 2025	-	7 bln		Rangga (F3) dan Renjani (F3)
56	SG-Belum tag	F3	Rini	Betina	11 Januari 2026		7 bln		Rangga (F3) dan Reena (F3)
57	SG-Belum tag	F3	Riyadi	Jantan	13 Januari 2026	18 Januari 2026	5 hari	Terjepit Pagar	Rangga dan Rengganis
58	SG-Belum tag	F3	Randi	Jantan	14 Januari 2026	14 Januari 2026	0 hari	Kanibalisme induk	Lingga dan Ratmi
59	SG-Belum tag	F3	Reksi	Betina	17 Januari 2026	20 januari 2026	3 hari	Kurang Susu	Rangga dan Ratna
60	SG-Belum tag	F3	Rajendra	Jantan	23 Januari 2026	23 Januari 2026	0 hari	Kejang mendadak	Lingga dan Renjani
61	SG-Belum tag	F3	Ramadika	Jantan	01 Februari 2026	-	4 Bln		Lingga tag 009 dan Rasmi
62	SG-Belum tag	F3	Radyan	Jantan	11 Februari 2026	-	4 Bln		Listu dan Clara
63	SG-Belum tag	F3	Raharja	Jantan	15 Februari 2026	15 Februari 2026	0 Hari	Prematur	tag 013 dengan tag 004
64	SG-Belum tag	F3	Ranum	Betina	21 Februari 2026	-	4 Bln		Listu dan Radmila tag 024

65	SG-Belum tag	F3	Rakha	Jantan	17 Maret 2026	18 Maret 2026	1 Hari	Sakit karena Cuaca ekstrem	Rangga (F3) dan nawang
66	SG-Belum tag	F3	Respati	Jantan	04 April 2026	-	2 Bln		Rangga dan Rasti
67	SG-Belum tag	F3	Rukmi	Betina	15 April 2026	19 April 2026	4 Hari	Kurang Susu	Rangga dan Ranti tag 007
Jumlah Total Rusa Hidup : 41						**Jumlah Total Rusa Mati : 25**			
Jumlah Total Betina Hidup= 24				**Jumlah Total Jantan Hidup= 17**		**Jumlah Total Betina Mati=10**		**Jumlah Total Jantan Mati = 15**	

Pada tahun 2020, jumlah rusa timor yang ada di kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban bertambah sebanyak 5 ekor yang terdiri atas betina 2 ekor (Ranti [F2] dan Rindiani [F2]) dan jantan 3 ekor yang meninggal. Rusa timor jantan Bayi 1 [F2] dan Bayi 3 [F2] meninggal karena lahir prematur dan Bayi 2 [F2] meninggal karena hasil dari perkawinan sedarah antara Rama (F1) dan Nawang (F2), dimana Nawang (F2) sendiri merupakan anak dari Rama (F1). Tingginya persentase kematian akibat perkawinan sedarah disebabkan karena perkawinan sedarah akan menurunkan keragaman genetik, sehingga memungkinkan gen-gen homozigot resesif yang umumnya membawa kelainan dapat terekspresi.

Pada tahun 2021 jumlah rusa timor yang ada di kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban bertambah sebanyak 6 ekor, dimana 4 ekor adalah rusa betina dan 2 ekor rusa jantan. 4 ekor rusa betina ini terdiri atas 3 ekor betina dalam keadaan lahir hidup (Ratmi [F3]; Radha [F2]; dan Ratri [F3]) dan 1 ekor betina dalam keadaan meninggal (Bayi 6 [F2]). Tetapi dari 3 ekor rusa timor betina yang lahir hidup, terdapat 1 ekor rusa timor betina yang mati dikarenakan sakit Diare (Radha [F2]). Sedangkan 2 ekor rusa timor jantan lahir dalam keadaan mati (Bayi 4 [F2] dan Bayi 5 [F2]).

Pada tahun 2022 terjadi penambahan rusa sebanyak 9 ekor, yang terdiri dari 5 ekor jantan dan 4 ekor betina. Rusa timor yang hadir terdiri dari jantan sebanyak 5 ekor terdiri atas 3 ekor hidup (Rangga [F3] , Raga [F3], dan Rahagi [F3] dan 2 ekor meninggal (Bayi 7 [F3] dan Bayi 8 [F3]). Bayi 7 yang lahir 13 Mei 2022 merupakan hasil perkawinan antara Lingga (F2) dan Ranti (F2) yang merupakan saudara sedarah. Oleh karena itu prediksi penyebab kematian pada Bayi 7 adalah karena perkawinan sedarah. Bayi 8 yang lahir 15 Juni 2022 merupakan hasil perkawinan Lingga (F2) dan Rasmi (F3), dengan prediksi kematian karena kelahiran yang cacat sehingga meninggal pada waktu lahir. Sedangkan 4 ekor rusa betina bernama Ratih [F3], Ratna [F3], Renjani [F3], dan Rengganis [F3].

Pada tahun 2023 selama bulan Januari hingga April terjadi penambahan 1 ekor rusa timor berjenis kelamin betina (F3). Penambahan rusa timor lahir pada 18 Maret 2023 dari betina Ranti (F2) dan penjantan Lingga (F2) dalam keadaan lemas, tetapi dapat dapat bertahan dan sehat pada hari berikutnya. Rusa timor dilakukan pemasangan tagging dengan kode nomor SG019 pada umur 21 hari, kemudian pada hari berikutnya telinga yang telah ditagging digigit oleh induknya hingga putus dan akhirnya meninggal pada umur 22 hari. Pada tanggal 20 Mei 2023 lahir anak rusa Jantan (F3) dari induk Rindiani (F2) dan Listu (F2). Pada tanggal 26 Agustus 2023 terjadi kelahiran anak rusa dari indukan Rasti (SG24/F3) berjenis kelamin jantan. Kelahiran Kembali terjadi pada tanggal 04 Oktober 2023 dari indukan Rara (S094/F1), Dimana lahir bayi rusa berjenis kelamin Jantan. 23 hari kemudian, yakni pada tanggal 27 Oktober 2023, indukan Ratmi (SG010/F3) melahirkan bayi rusa berjenis kelamin betina. Sementara pada tanggal 08 November 2023, indukan Rasmi (SG22/F3) melahirkan bayi rusa yang telah meninggal dunia. Meninggalnya

bayi dari indukan Rasmi ini dikarenakan kelahiran terjadi sebelum waktu kelahiran yang seharusnya, sehingga bayi rusa yang dilahirkan terlalu kecil dan organ-organnya belum dapat berfungsi dengan baik. Pada tanggal 22 November 2023 indukan Nawang (SG006/F2) melahirkan bayi rusa betina dalam keadaan sehat.

Pada Tahun 2024 selama bulan Januari hingga Juni terjadi penambahan 2 ekor rusa timor. Penambahan pertama adalah 1 ekor rusa timor (F3) yang lahir pada 15 Februari 2025 dengan jenis kelamin betina. Anakan rusa timor tersebut lahir dari indukan Jantan Lingga (F2) dan betina Ranti (F2). Anakan rusa timor yang diberikan nama Clarisa lahir dengan sehat dan belum diberikan no tagging dikarenakan masih terlalu aktif mengikuti induknya sehingga sulit untuk dilakukan penagingan. Penambahan kedua adalah 1 ekor rusa timor betina (F3) yang lahir pada 8 Maret 2025. Anakan rusa timor ini lahir dengan sehat dari indukan Jantan Lingga (F2) dan betina Ratih (F3) yang kemudian diberikan nama Rena. Sama hal nya dengan tambahan anakan rusa timor yang lahir sebelumnya, anakan Rena juga belum dilakukan tagging dikarenakan masih terlalu aktif mengikuti induknya sehingga sulit untuk dilakukan penagingan.

Pada tahun 2025 selama bulan Januari hingga Juni tercatat penambahan populasi rusa timor sebanyak sembilan ekor yang lahir dalam kondisi sehat serta dua ekor bayi rusa yang meninggal. Dua kematian ini terjadi pada bayi betina, yaitu Bayi 10 yang meninggal karena lahir prematur, dan Bayi 11 yang meninggal hasil perkawinan antara Rangga (F3) dan Ratih (F3). Perlu dicatat bahwa Ratih (F3) sendiri merupakan indukan yang belum bisa menjadi indukan yang baik, setelah kelahiran berlangsung, anaknya cidera karena belum siapnya indukan menjadi ibu, dan selang beberapa jam anakan mati akhibat kanibalisme. Sementara itu, sembilan kelahiran anakan rusa timor yang sehat terjadi secara bertahap. Kelahiran pertama terjadi pada 8 April 2025 dari pasangan Listu (F2) dan Ratna (F3) yang melahirkan seekor anak betina. Pada 13 April 2025, dua anakan lahir, yaitu seekor anak jantan dari pasangan Lingga (F2) dan Ratri (F2), serta seekor anak betina dari pasangan Rangga (F3) dan Rinjani (F2). Selanjutnya, pada 16 April 2025, Lingga (F2) dan Nawang (F2) melahirkan anak jantan. Kelahiran berikutnya terjadi pada 21 April dari pasangan Listu (F2) dan Ratmi (F2) dengan anak betina yang sehat, disusul oleh anak betina dari pasangan Rangga (F3) dan Ranti (F2) pada 22 April, dan dari pasangan Rangga (F3) dan Rasti (F2) pada 24 April. Dua kelahiran terakhir terjadi pada 20 Mei dari pasangan Lingga (F2) dan Rasmi (F2), serta pada 12 Juni dari pasangan Rangga (F3) dan Rindiani (F2), yang keduanya melahirkan anak betina dalam kondisi sehat. Seluruh kelahiran ini menunjukkan peningkatan populasi rusa timor yang cukup signifikan dalam setengah tahun pertama 2025.

Pada tanggal 16 November 2025 lahir rusa jantan yang merupakan hasil perkawinan antara pejantan Rangga generasi (F3) dengan induk betina Ratri generasi (F2). Selanjutnya, hasil perkawinan antara pejantan Listu generasi (F2) dengan induk betina Rasmi generasi (F3), menghasilkan anak rusa yang lahir pada tanggal 20 November 2025 dengan jenis kelamin jantan.

Adapun anak rusa yang lahir pada tanggal 25 Desember 2025 dengan jenis kelamin jantan merupakan hasil perkawinan antara pejantan Rangga generasi (F3) dengan induk betina Renjani generasi (F3), dengan usia tercatat 1 hari pada saat pencatatan dilakukan. Ketiga kelahiran ini menunjukkan keberhasilan program pengelolaan dan reproduksi rusa di kawasan pengelolaan, dengan pencatatan silsilah perkawinan yang tertib dan terkontrol.

Tahun 2025 mencatatkan jumlah kelahiran tertinggi sepanjang periode pengamatan, yaitu 14 ekor, dengan delapan di antaranya terkonsentrasi hanya dalam rentang satu bulan, yakni pertengahan hingga akhir April 2025. Pola kelahiran yang sangat terkonsentrasi dalam waktu singkat seperti ini mengindikasikan adanya sinkronisasi musim kawin pada sebagian besar induk betina kurang lebih tujuh bulan sebelumnya (sekitar September 2024), yang sejalan dengan masa bunting Rusa Timor yang berkisar 7-8 bulan (Karakteristik Morfologi Rusa timor, Jurnal Acta Veterinaria Indonesiana). Konsentrasi kelahiran dalam waktu singkat semacam ini, meskipun mencerminkan keberhasilan reproduksi, juga berpotensi memperberat beban pengelolaan kandang bersalin dan pengawasan induk secara bersamaan, yang pada gilirannya dapat berkontribusi terhadap risiko kanibalisme akibat keterbatasan ruang tenang bagi setiap induk yang melahirkan.

Pada tahun 2026, hingga bulan April, tercatat 11 kelahiran rusa timor (Rusa timorensis) di kawasan Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuba11 Januari 2026 , yaitu seekor anak betina hasil perkawinan Rangga (F3) dengan Reena (F3) . Anak rusa tersebut lahir dalam kondisi sehat dan mampu bertahan hidup. Dua hari kemudian,13 Januari, kembali lahir seekor anak jantan dari pasangan Rangga (F3) dan Rengganis (F3) . Namun, ana14,Lingga (F2) dan Ratmi (F3) melahirkan seekor anak jantan yang juga tidak dapat bertahakanibalisme induk , yaitu perilaku induk yang menyerang atau melukai ana17 Januari 2026 dari pasangan Rangga (F3) danRatna (F3) yang mebetina . Meskipun proses kelahiran berlangsung normal, anak rusa tersebut a23 Januari 2026 , pasangan Lingga (F2) dan Renjani (F3) melahirkan seekojantan yang kemudian mengalami kejang secara tiba-tiba dan meninggal tidak lama setelahnya

Memasuki bulan Februari, pada 1 Februari 2026 , pasangan Lingga (F2) danRasmi (F3) berhasil melahirkan seekor anak jantan yang lahir dalam kondisi sehat. Keberhasilan reproduksi kembali terjadi pada 11 Februari 2026 , ketika pasangan Listu (F2) dan Clara (F3) melahirkan seekor anak jantan yang juga mampu bertahan hidup. Namun, empat hari ke depan15 Februari 2026, kembali terjadijantan hasil perkawinan Ratih (dengan Listu (F2) . Berdasarkan hasil pengamatan, anak rusa tersebut lahir dalam kondisi prematur, sehingga organ-organ vitalnya belum berkembang secara sempurna dan tidak mampu mempertahankan kehidupan. Pada tanggal 21 Februari 2026, pasangan Listu (F2) dan Radmila (F3) melahirkan seekor anak betinayang lahir dalam kondisi sehat dan terus bertahan hidup hingga akhir periode pengamatan. Pada bulan Maret, tepatnya 17 Maret 2026, pasanganRandan Nawang (F2) melahirkan seekor

anak jantan. Meskipun lahir hidup, anak rusa tersebut kemudian mengalami gangguan kesehatan yang diduga terkaitkondisi cuaca ekstrem, sehingga pada bulan April 2026, yaitu keturunan hasil perkawinan Rangga (F3) dan Rasti (F3) yang lahir pada tanggal 15 April 2026, ketika pasangan Rangga (F3) dan Ranti (F2)melahirkan seekor anak betina. Akan tetapi, anak rusa tersebut tidak mampu bertahan hidup karena kekurangan susu yang diduga disebabkan oleh indukan tidak mau menyusui.

Data hingga pertengahan Juli 2026 menunjukkan telah tercatat 12 kelahiran baru, sebuah angka yang jika diproyeksikan secara kasar untuk satu tahun penuh berpotensi melampaui rekor kelahiran tahun 2025. Namun demikian, periode yang sama juga mencatatkan tingkat kematian tertinggi sepanjang rangkaian data, yaitu tujuh kematian hanya dalam waktu kurang dari empat bulan, sebagaimana telah dibahas pada bagian sebelumnya. Dengan demikian, meskipun laju kelahiran tahunan menunjukkan tren pertumbuhan populasi yang positif dan kapasitas reproduksi Rusa Timor yang baik dalam kondisi penangkaran, tren tersebut perlu dibaca secara berimbang bersama tren kematian tahunan yang turut meningkat, khususnya pada periode-periode dengan kepadatan kelahiran tinggi, agar pertumbuhan populasi yang tercatat secara kuantitatif benar-benar mencerminkan pertumbuhan populasi yang sehat secara kualitatif.

Secara keseluruhan, tabel tersebut juga memberikan gambaran kondisi populasi rusa terkini. Jumlah total rusa hidup tercatat sebanyak 41 ekor, yang terdiri atas 24 ekor betina hidup dan 17 ekor jantan hidup. Sementara itu, jumlah total rusa mati tercatat sebanyak 25 ekor, dengan rincian 10 ekor betina mati dan 15 ekor jantan mati. Data ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat angka kematian, populasi rusa masih menunjukkan keberlanjutan melalui kelahiran baru yang berasal dari perkawinan antar rusa dengan kombinasi generasi (F2) dan (F3).

1.2.2 Tingkat dan Penyebab Mortalitas

Analisis terhadap 25 kasus kematian yang tercatat menunjukkan bahwa sebagian besar kematian terjadi pada kelompok umur neonatal, yaitu pada hari pertama kelahiran hingga usia kurang dari satu bulan. Pola ini merupakan ciri khas mortalitas pada satwa ruminansia liar yang dipelihara secara ex situ, di mana periode kritis pascakelahiran menjadi fase paling rentan bagi anak yang baru lahir. Berdasarkan keterangan penyebab yang tercantum dalam data, penyebab kematian yang paling sering ditemukan adalah kanibalisme oleh induk, yang tercatat pada sedikitnya enam kasus (Bayi 4, Bayi 6, Bayi 8, Rania, Bayi 12, dan satu individu tanpa nama pada Januari 2026). Penyebab kedua yang paling menonjol adalah kelahiran prematur, yang tercatat pada lima kasus, sebagian di antaranya bahkan disertai kanibalisme sekaligus, menunjukkan keterkaitan erat antara kondisi anak yang lemah atau cacat saat lahir dengan respons kanibalistik induk.

Fenomena kanibalisme induk terhadap anak sendiri pada mamalia, termasuk rusa, umumnya bukan merupakan perilaku predasi biasa, melainkan respons yang dipicu oleh

kombinasi faktor stres lingkungan, kepadatan kandang, gangguan dari individu lain, serta kondisi anak yang dinilai tidak akan mampu bertahan hidup, misalnya karena lahir prematur, cacat, atau lemah (Kompas.com, 2024). Pada mamalia, tindakan ini secara evolusioner dipahami sebagai strategi induk untuk menghemat energi reproduksi dengan tidak melanjutkan investasi pada keturunan yang peluang hidupnya rendah, sekaligus memperoleh kembali sebagian nutrisi yang telah dikeluarkan selama masa kebuntingan dan melahirkan. Dalam konteks penangkaran seperti pada data ini, tingginya frekuensi kanibalisme kemungkinan besar juga dipengaruhi oleh kepadatan kandang campuran yang menampung banyak individu dari berbagai generasi sekaligus, sehingga induk yang baru melahirkan tidak memperoleh ruang tenang yang cukup untuk proses pengenalan dan penyusuan awal terhadap anaknya.

Penyebab kematian lain yang tercatat meliputi kekurangan asupan susu atau gizi (tiga kasus), diare (satu kasus), pecah ketuban dini pada induk yang menyebabkan kematian anak saat lahir (satu kasus), individu yang terjepit pagar kandang (satu kasus), kejang mendadak (satu kasus), serta kematian akibat kondisi cuaca ekstrem (satu kasus). Menariknya, apabila catatan tanggal kematian disusun secara kronologis, tampak adanya pengelompokan (cluster) kematian yang cukup padat antara bulan Januari hingga April 2026, yaitu sedikitnya enam kematian dalam rentang waktu kurang dari empat bulan. Pola pengelompokan waktu seperti ini patut menjadi perhatian khusus pengelola penangkaran, karena dapat mengindikasikan adanya faktor pemicu bersama, misalnya perubahan musim, kualitas pakan, tekanan kepadatan kandang, atau bahkan penyebaran gangguan kesehatan menular yang belum teridentifikasi, sehingga memerlukan investigasi veteriner lebih lanjut termasuk pemeriksaan nekropsi dan evaluasi status parasitologis, mengingat infestasi cacing saluran cerna juga dilaporkan sebagai salah satu ancaman kesehatan penting pada populasi Rusa Timor di kawasan konservasi lain di Indonesia (Optimalisasi Kesehatan Rusa Timor di Sekitar Cagar Alam Pangandaran, Jurnal Farmers, Universitas Padjadjaran, 2023).

1.2.3 Struktur Perkawinan dan Risiko Depresi Silang Dalam (Inbreeding)

Bagian paling krusial dari pembahasan data ini terletak pada pola perkawinan antarindividu yang terekam dalam kolom nama indukan. Penelusuran silsilah menunjukkan bahwa hampir seluruh perkawinan pada generasi F2 hingga F4 hanya melibatkan dua pejantan utama, yaitu Lingga (F2) dan putranya sendiri, Rangga (F3), yang secara bersama-sama menjadi ayah biologis bagi mayoritas mutlak individu pada generasi berikutnya. Situasi ini merupakan bentuk klasik dari apa yang dalam ilmu pemuliaan ternak disebut sebagai penggunaan pejantan tunggal dominan (single dominant sire), dan berdasarkan penelusuran silsilah pada data ini, pola tersebut telah menghasilkan sejumlah perkawinan sekerabat dekat yang berulang.

Kasus paling mencolok adalah perkawinan Lingga dengan induknya sendiri, Rara (F1), yang tercatat menghasilkan setidaknya empat keturunan, yaitu Ratri, Rajaswa, Bayi 10 (mati saat

lahir), dan satu individu jantan yang lahir pada awal Februari 2026. Perkawinan antara anak jantan dan induk betinanya sendiri ini merupakan bentuk silang dalam dengan koefisien kekerabatan tertinggi yang mungkin terjadi pada satu generasi, setara dengan perkawinan saudara kandung penuh. Pola serupa juga ditemukan pada generasi berikutnya: Rangga, yang merupakan anak dari perkawinan Lingga dengan Nawang, kemudian tercatat kembali dikawinkan dengan induknya sendiri, Nawang, pada Maret 2026, menghasilkan seekor anak yang kemudian mati akibat kondisi cuaca ekstrem. Selain perkawinan induk-anak, Lingga juga tercatat dikawinkan berulang kali dengan saudara kandung dan saudara tirinya sendiri, yaitu Nawang, Ranti, dan Ratmi, yang seluruhnya merupakan anak dari pasangan pendiri Rama dan Rara atau Rama dan Rasti/Rasmi.

Pola silang dalam ini berlanjut hingga melibatkan perkawinan ayah dengan anak perempuannya sendiri. Lingga, misalnya, tercatat dikawinkan dengan Ratri (anak hasil perkawinannya sendiri dengan Rara), dengan Reena dan Rengganis (keduanya anak hasil perkawinannya dengan Ratmi), serta dengan Renjani (anak hasil perkawinannya dengan Rara), yang masing-masing menghasilkan keturunan pada generasi F3 dan F4. Pola yang sama berulang pada Rangga, yang tercatat dikawinkan dengan sejumlah saudara tiri dan keponakannya sendiri, termasuk Ratri, Reena, Rengganis, Renjani, dan Ratna, di samping perkawinannya dengan induk pendiri generasi lebih tua seperti Rasti, Rindiani, dan Ranti yang secara silsilah berkedudukan sebagai bibi atau nenek generasi dari Rangga.

Apabila dipetakan menggunakan konsep koefisien silang dalam *(inbreeding coefficient, F),* yang menggambarkan probabilitas dua alel pada satu lokus gen berasal dari nenek moyang yang sama, maka sebagian besar individu generasi F3 dan F4 dalam populasi ini secara teoretis memiliki nilai F yang jauh lebih tinggi dibandingkan populasi rusa liar atau penangkaran dengan manajemen genetik yang baik. Frankham (2015), sebagaimana dikutip dalam opini mengenai mitigasi depresi genetik satwa liar Indonesia (Mongabay Indonesia, 2026), menjelaskan bahwa depresi silang dalam terjadi ketika individu-individu berkerabat dekat melakukan perkawinan berulang, yang memicu akumulasi alel resesif merugikan dalam kondisi homozigot pada keturunannya. Konsekuensi biologis dari kondisi ini mencakup penurunan fertilitas, peningkatan mortalitas usia muda, meningkatnya kerentanan terhadap penyakit, serta munculnya cacat anatomis atau fisiologis pada keturunan yang dihasilkan (Mongabay Indonesia, 2026).

Pola tersebut tampak selaras dengan temuan pada data ini, di mana proporsi kematian neonatal akibat prematuritas dan kanibalisme induk terhadap anak yang lemah relatif tinggi, khususnya pada silsilah keturunan hasil perkawinan sekerabat dekat seperti pasangan Lingga-Rara dan Rangga-Nawang. Meskipun data yang tersedia tidak mencakup pemeriksaan genetik molekuler yang dapat memastikan derajat silang dalam secara kuantitatif, pola silsilah perkawinan yang berulang pada pasangan berkerabat dekat ini secara kualitatif konsisten.

1.2.4 Implikasi terhadap Manajemen Reproduksi dan Konservasi

Temuan di atas memiliki sejumlah implikasi penting bagi pengelolaan penangkaran Rusa Timor ke depan, mengingat status satwa ini sebagai jenis dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20 Tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, serta dikategorikan rentan *(vulnerable)* dalam Daftar Merah IUCN (Penangkaran Rusa Timor, PPN Jatimbalinus Kehati, 2024; Studi Perilaku Harian Rusa Timor di Lembaga Konservasi PT Taman Satwa Semarang, 2024). Sebagai satwa yang keberadaannya dilindungi undang-undang, keberhasilan program penangkaran tidak hanya diukur dari jumlah kelahiran, tetapi juga dari kualitas genetik dan kesehatan populasi yang dihasilkan, karena populasi hasil penangkaran berpotensi menjadi sumber individu untuk program pelepasliaran ke habitat alami, sebagaimana telah dilakukan pada sejumlah individu Rusa Timor hasil penangkaran di Taman Nasional Bali Barat (ANTARA News, 2025).

Pertama, pengelola penangkaran sangat disarankan untuk segera membatasi peran Lingga dan Rangga sebagai satu-satunya sumber genetik jantan, dengan cara mendatangkan pejantan baru yang tidak memiliki hubungan kekerabatan dengan populasi yang ada, atau menukar individu dengan lembaga penangkaran lain melalui skema pertukaran plasma nutfah (genetic exchange), sebagaimana direkomendasikan dalam pengelolaan populasi kecil satwa *ex situ* di Indonesia (Mongabay Indonesia, 2026). Kedua, perlu disusun sistem pencatatan silsilah *(studbook)* yang lebih sistematis dan mudah ditelusuri, sehingga setiap rencana perkawinan baru dapat dievaluasi terlebih dahulu untuk menghindari pasangan dengan koefisien kekerabatan tinggi, khususnya menghindari perkawinan induk-anak dan saudara kandung yang selama ini berulang terjadi pada populasi ini.

Ketiga, mengingat tingginya proporsi kematian akibat kanibalisme dan prematuritas, pengelola perlu mengevaluasi kembali kepadatan kandang serta menyediakan kandang bersalin *(maternity pen)* yang terpisah dan tenang bagi induk yang mendekati waktu melahirkan, guna mengurangi tingkat stres yang diduga menjadi salah satu pemicu perilaku kanibalistik induk terhadap anaknya (Kompas.com, 2024). Keempat, perbaikan manajemen pakan dan pemberian kolostrum yang memadai pada masa awal kehidupan anak rusa perlu menjadi prioritas, mengingat sejumlah kematian dalam data ini secara eksplisit disebabkan oleh kekurangan asupan susu. Kelima, pengelompokan kematian yang terjadi pada awal tahun 2026 perlu ditelaah lebih lanjut melalui pemeriksaan kesehatan menyeluruh terhadap induk dan anak yang masih hidup, untuk memastikan tidak terdapat sumber penyakit menular atau defisiensi nutrisi sistemik yang belum teridentifikasi.

Selain aspek teknis pemeliharaan, aspek manajemen reproduksi berupa pengaturan rasio jantan dan betina yang proporsional juga perlu diperhatikan. Idealnya, satu ekor pejantan dewasa hanya dikawinkan dengan sejumlah betina yang tidak berkerabat dekat dan dalam periode

terbatas, sebelum kemudian dirotasi atau digantikan oleh pejantan lain, guna mencegah dominasi genetik berkepanjangan dari satu individu terhadap struktur populasi secara keseluruhan (Maha dkk., 2021, dalam Perilaku Seksual Rusa Timor, Universitas Lampung). Penerapan prinsip rotasi pejantan ini sejalan dengan praktik baik pemuliaan satwa liar ex situ secara umum, dan menjadi semakin penting mengingat kapasitas reproduksi Rusa Timor yang tinggi berpotensi mempercepat penyebaran materi genetik satu individu ke seluruh populasi dalam waktu relatif singkat apabila tidak dikendalikan.

BAB II URAIAN PELAKSANAAN LINGKUP PEKERJAAN

2.1 PEMELIHARAAN RUSA TIMOR

Kegiatan pemeliharaan rusa timor (Cervus timorensis) di kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban dilakukan untuk memberikan dukungan yang optimal untuk keberlangsungan kehidupan satwa yang ditangkar. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengadaan pakan, monitoring Kesehatan rusa, dan kebersihan kandang. Pelaksana pada pemeliharaan rusa timor ini terdiri dari 2 petugas anak kandang, tim pengelola, dan melibatkan seorang dokter hewan. Kegiatan yang dilakukan mengacu pada petunjuk teknis yang telah disiapkan pengelola seperti tertera pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Petunjuk Teknis Pemeliharaan Rusa Timor (Cervus timorensis) di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban

2.1.1 Pengadaan Dan Pemberian Pakan Rutin (Hijauan Dan Konsentrat)

Pakan merupakan faktor utama dalam kegiatan penangkaran. Hal ini dikarenakan kecukupan pakan akan berkorelasi dengan pemenuhan gizi Rusa Timor (Cervus timorensis). Gizi yang terpenuhi dengan baik akan membuat Rusa Timor (Cervus timorensis) menjadi lebih sehat (Garsetiasih, 2003; Mutmainnah dkk., 2021). Oleh karenanya kegiatan pemeliharaan Rusa Timor (Cervus timorensis) membutuhkan kecukupan pakan. Dengan demikian pengadaan dan pemberian pakan rutin merupakan kegiatan yang wajib dilakukan.

Pemenuhan gizi untuk rusa timor dapat dipenuhi dengan memperhatikan asupan pakan yang diberikan, dimana pakan Rusa Timor (Cervus timorensis) harus dicukupi, baik dari segi jumlah maupun mutunya. Hal ini salah satunya dikarenakan dalam kegiatan penangkaran, pakan dapat menjadi faktor pembatas, karena rusa hidup di lingkungan penangkaran yang dibatasi.

Aktivitas pokok hidup rusa, seperti pertumbuhan, regenerasi jaringan, sistem kekebalan tubuh, dan reproduksi mutlak membutuhkan energi, dimana energi ini diperoleh dari pakan (Fitriyanty dkk., 2014; Masy'ud dkk., 2008; Riyadi dkk., 2021). Hal ini terutama karena penangkaran yang dilakukan di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban merupakan penangkaran ekstensif, dimana rusa timor tidak dikandangkan. Dengan demikian apabila kebutuhan pakan tidak tercukupi dengan baik, maka pertumbuhan dan reproduksi satwa yang akan terganggu (Kwatrina dkk., 2011; Masy'ud dkk., 2008). Kecukupan pakan untuk Rusa Timor (Cervus timorensis) yang dipelihara di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban diperoleh dari pakan hijauan dan pakan konsentrat.



Gambar 2.2 Pemberian Pakan Hijauan dan Pakan Konsentrat di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban

Pada Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban pakan hijauan yang disediakan berupa rumput odot, Indigofera, dan kangkung. Hombing (2016) mendefinisikan pakan hijauan sebagai seluruh bahan makanan kasar yang diperoleh dari tanaman, baik berupa dedaunan maupun rerumputan, Leguminosae dan tumbuhan lain. Fungsi dari pakan hijauan bagi rusa timor yang merupakan Grazer (pemakan rumput) ini selain sebagai bulk juga sebagai sumber nutrisi, energi, vitamin, dan mineral. Pakan ini diberikan dalam bentuk segar yang dipotong terlebih dahulu. Pakan hijaun ini ditanam di Kawasan sekitar kandang. Kwatrina et al. (2011) menyebutkan bahwa adanya tumbuhan pakan yang tersedia baik di dalam maupun di luar areal penangkaran merupakan salah satu komponen penting dalam pengelolaan satwa liar di penangkaran. Hal ini akan menjadi salah satu penentu daya dukung habitat. Oleh karenanya di sekitar kandang ditanam Indigofera, kangkung, dan rumput odot untuk mencukupi kebutuhan pakan hijauan Rusa Timor (Cervus timorensis).

Rumput odot dipilih sebagai salah satu pakan hijauan yang disediakan karena memiliki kandungan protein sebesar 10-15% dan kandungan serat kasar yang rendah (Luthfi dkk., 2022). Rumput odot merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat

gizi yang cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia, termasuk rusa. Rumput ini dapat hidup di berbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan, serta menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Rumput odot yang ditanam pada Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban tumbuh dengan subur, sehingga dapat menjadi salah satu sumber pakan hijauan utama untuk rusa timor yang ada di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban. Rumput ini tumbuh merumpun dengan perakaran serabut yang kompak, dan terus menghasilkan anakan apabila dipangkas secara teratur. Agar pertumbuhan dan perkembangan rumput ini optimal, dilakukan pemupukan secara teratur menggunakan pupuk kandang.



Gambar 2.3 Area Pakan Hijauan di Sekitar Kandang Rusa Timor (Cervus timorensis) di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban

Selain rumput odot, Indigofera sp. juga disediakan sebagai pakan hijauan untuk rusa timor dalam Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban. Indigofera sp. mengandung protein kasar 27,9%, serat kasar 15,25%, kalsium 0,22%, dan fosfor 0,18% (Abdullah, 2014). Pemberian Indigofera sp. sebagai pakan hijauan, idealnya adalah 1-2kg/ekor/hari dengan komposisi nutrisi bahan kering 21,97%, abu 6,41%, protein kasar 24,17%, NDF 54,24%, ADF 44,69% dan energi kasar 4.038 Kkal/kg (Ginting dkk., 2013). Secara ekofisiologis, Indigofera merupakan tanaman yang sangat adaptif terhadap lingkungan yang relatif kering karena tanaman ini mampu mensekresikan prolin dan berinteraksi dengan hifa mikoriza. Indigofera juga sangat mudah dikembangkan, karena potensi reproduksinya yang tinggi untuk menghasilkan polong dengan biji bernas, sifat tumbuh kembali (regrowing) yang baik memungkinkan perkembangan cabang secara progresif, sehingga produksi daun tinggi. Tanaman ini juga responsif terhadap pemupukan baik melalui media (tanah) maupun langsung pada permukaan daun (Abdullah, 2014; Ginting dkk., 2013).

Pada Kawasan edupark juga dilakukan penanaman kangkung sebagai salah satu tambahan pakan hijaun. Kangkung ditanam pada area penanaman yang telah disediakan. Kangkung yang

ditanam merupakan jenis kangkung pangkas, sehingga setelah dilakukan pemangkasan, dapat kembali tumbuh untuk dipanen selanjutnya.



Gambar 2.4 Area Penanaman Kangkung di Sekitar Kandang Rusa Timor (Cervus timorensis) di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban

Kangkung (Ipomoea aquatica Forssk.) merupakan tanaman sayuran hijau yang termasuk dalam famili Convolvulaceae dan tumbuh subur di daerah tropis dan subtropis. Di Indonesia, kangkung dikenal luas sebagai tanaman pangan, namun perannya sebagai sumber pakan satwa herbivora masih belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, dari sudut pandang ekologi dan nutrisi, kangkung memiliki potensi besar sebagai sumber pakan alami yang berkelanjutan, khususnya bagi satwa herbivora seperti rusa.

Sebagai tanaman air dan semi-akuatik, kangkung memiliki kemampuan adaptasi lingkungan yang tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh di perairan dangkal, lahan basah, hingga tanah lembap, sehingga sangat sesuai dikembangkan di sekitar kawasan penangkaran atau habitat rusa. Pemanfaatan kangkung sebagai pakan tidak hanya mendukung kebutuhan nutrisi rusa, tetapi juga sejalan dengan prinsip konservasi dan pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan (Sutaryo & Mulyani, 2019) Kangkung dikenal memiliki kandungan nutrisi yang cukup lengkap. Berdasarkan analisis proksimat, kangkung mengandung air dalam jumlah tinggi, protein nabati, karbohidrat, serat kasar, serta berbagai vitamin dan mineral esensial (Direktorat Gizi Kemenkes RI, 2018). Kandungan air yang tinggi sangat bermanfaat bagi hewan herbivora karena membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh, terutama pada musim kemarau.

Kandungan protein pada kangkung berperan dalam pembentukan dan perbaikan jaringan tubuh. Meskipun kandungan proteinnya tidak setinggi leguminosa, protein kangkung tetap berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan nitrogen bagi mikroba rumen pada hewan ruminansia seperti rusa (McDonald et al., 2011). Aktivitas mikroba rumen yang optimal sangat penting untuk proses fermentasi dan penyerapan nutrien.

Dari sisi vitamin, kangkung kaya akan beta-karoten (provitamin A) yang berfungsi menjaga kesehatan mata, meningkatkan daya tahan tubuh, dan mendukung pertumbuhan sel. Kandungan vitamin C berperan sebagai antioksidan alami yang membantu melindungi sel dari stres oksidatif (Winarno, 2008). Selain itu, kangkung juga mengandung vitamin B kompleks yang berperan dalam metabolisme energi.

Kangkung juga mengandung mineral penting seperti kalsium, fosfor, zat besi, kalium, dan magnesium. Kalsium dan fosfor sangat penting dalam pembentukan tulang dan ranggah pada rusa, sedangkan zat besi berperan dalam pembentukan hemoglobin darah (Tillman et al., 2010). Kandungan mineral ini menjadikan kangkung sebagai pakan hijauan yang mendukung kesehatan dan produktivitas rusa secara keseluruhan..

Selain itu, siklus hidup kangkung tergolong singkat dan efisien, sehingga sangat mendukung pemanfaatannya sebagai tanaman pakan. Kangkung dapat berkembang biak secara generatif melalui biji dan secara vegetatif melalui stek batang. Kemampuan reproduksi ganda ini menjadikan kangkung mudah dibudidayakan dan cepat diperbanyak (Rukmana, 2017).

Tahap awal siklus hidup kangkung dimulai dari proses perkecambahan biji yang berlangsung dalam waktu relatif singkat, yaitu sekitar 2–5 hari pada kondisi lembap dan cukup air. Setelah berkecambah, tanaman memasuki fase pertumbuhan vegetatif yang ditandai dengan pemanjangan batang, pembentukan daun, dan perkembangan sistem perakaran. Pada fase ini, laju pertumbuhan kangkung sangat cepat dan biomassa hijauan meningkat secara signifikan.

Fase vegetatif merupakan tahap paling optimal untuk pemanfaatan kangkung sebagai pakan rusa karena kandungan nutrisi daun dan batang berada pada kualitas terbaik, dengan serat yang masih relatif lunak dan mudah dicerna (Van Soest, 2006). Apabila dibiarkan tumbuh lebih lama, kangkung akan memasuki fase generatif yang ditandai dengan pembentukan bunga dan biji. Pada fase ini, kualitas nutrisi hijauan cenderung menurun karena peningkatan kandungan serat kasar.

Siklus hidup kangkung yang relatif singkat, yaitu sekitar 30–45 hari hingga siap panen, memungkinkan panen berulang dalam waktu singkat. Hal ini menjadikan kangkung sebagai sumber pakan hijauan yang stabil dan berkelanjutan bagi rusa. Pada habitat alaminya, rusa mengonsumsi berbagai jenis daun, rumput, dan tanaman air. Kangkung, dengan tekstur daun dan batang yang lunak, sangat sesuai dengan preferensi pakan rusa (Putman, 2012).

Kandungan air yang tinggi pada kangkung membantu memenuhi kebutuhan cairan tubuh rusa, sementara kandungan serat kasarnya mendukung fungsi rumen dan proses pencernaan. Nutrisi seperti protein, mineral, dan vitamin dalam kangkung berperan dalam mendukung pertumbuhan ranggah pada rusa jantan serta kebuntingan dan laktasi pada rusa betina (Semiadi & Nugraha, 2004). Pemanfaatan kangkung sebagai pakan juga memiliki nilai ekonomis karena dapat mengurangi ketergantungan pada pakan konsentrat yang relatif mahal. Selain itu,

penggunaan pakan alami seperti kangkung lebih sesuai dengan perilaku makan alami rusa, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan satwa.

Selain sebagai sumber pangan dan pakan, kangkung memiliki peran ekologis yang penting. Kangkung berfungsi sebagai produsen primer yang mendukung rantai makanan di ekosistem perairan dan lahan basah. Tanaman ini mampu menyerap nutrien berlebih, seperti nitrogen dan fosfor, sehingga membantu menjaga kualitas air dan mencegah eutrofikasi (Wetzel, 2001). Sedangkan konteks konservasi, penyediaan pakan alami yang cukup merupakan salah satu kunci keberhasilan pengelolaan satwa liar. Budidaya kangkung di sekitar kawasan penangkaran atau habitat rusa dapat mengurangi tekanan rusa terhadap vegetasi hutan alami. Hal ini penting untuk mencegah degradasi habitat dan menjaga keanekaragaman hayati (Primack, 2014).

Pemanfaatan kangkung sebagai pakan juga sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, karena tanaman ini mudah dibudidayakan, tidak memerlukan input tinggi, dan dapat tumbuh di lahan marginal. Dengan demikian, kangkung dapat menjadi solusi lokal yang efektif dalam mendukung konservasi rusa dan pengelolaan ekosistem secara berkelanjutan.

Beberapa jenis pakan hijauan yang diberikan sebagai pakan rusa timor di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban ini termasuk kategori pakan utama rusa sesuai dengan pernyataan Garsetiasih (2003). Hal ini dikarenakan 60% kebutuhan pakan Rusa Timor (Cervus timorensis) dipenuhi dalam bentuk pakan hijauan. Pemberian pakan hijauan untuk rusa timor di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban ini dilakukan pada sore hari dengan mempertimbangkan berat badan satwa, jenis kelamin, umur, dan aktivitas harian dari satwa.

Sementara, sebagai pakan tambahan diberikan pakan konsentrat pada rusa timor di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban. Pemberian pakan tambahan berupa konsentrat ini merupakan suatu usaha untuk mencukupi kebutuhan zat-zat makanan, sehingga akan diperoleh produksi yang tinggi (Sekarningrum et al., 2013) serta meningkatkan daya cerna bahan kering ransum, pertambahan bobot badan serta efisien dalam penggunaan ransum. Pemilihan pakan konsentrat untuk rusa timor di penangkaran ini dilakukan dengan mempertimbangkan kandungan gizi dalam konsentrat tersebut, sehingga dipilih konsentrat merk Bimafeed varian biru. Pilihan tersebut merujuk pada klaim pakan tersebut yang dapat membantu memaksimalkan dan mempercepat pertumbuhan ternak. Klai mini didukung dengan komposisi bahan yang digunakan dalam membuat konsentrat yang berupa bungkil kopra, bungkil sawit, bungkil coklat, kulit kopi, tetes tebu (molase), bekatul, polar, gamblong, dan kulit kacang.

Kebutuhan pakan konsentrat untuk rusa timor dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor, termasuk usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, dan tujuan pemeliharaan (misalnya, untuk pembiakan atau penggemukan). Namun, umumnya kebutuhan pakan konsentrat untuk rusa biasanya berkisar antara 1% hingga 2% dari berat badan mereka per hari. Sehingga jika kita

mengambil angka rata-rata 1,5%, perhitungan kebutuhan pakan konsentrat per kg berat badan rusa adalah sebagai berikut:

Kebutuhan pakan konsentrat (kg/hari)=Berat badan rusa timor (kg)x 0.015

Sebagai contoh, jika berat badan rusa timor adalah 50 kg, maka kebutuhan pakan konsentrat per hari adalah:

50 kg x 0,015 = 0,75 kg pakan konsentrat per hari

Saat ini kebutuhan pakan konsentrat untuk 25 ekor rusa timor adalah 50 kg x 5 karung = 250 kg yang habis dalam kurun waktu kurang lebih 14 hari. Oleh karena itu diasumsikan rata-rata kebutuhan pakan konsentrat rusa timor di edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk adalah 0.71 kg/ekor/hari dengan berat badan rata-rata 50 kg/ekor. Tetapi dalam kenyataannya berat badan rusa masing-masing berbeda setiap individunya.

Nutrisi yang terkandung dalam pakan konsentrat yang digunakan sebagai pakan penguat untuk Rusa Timor (Cervus timorensis) di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban disajikan dalam Tabel 2.1 berikut. Berbeda dengan pakan hijauan yang diberikan setiap sore hari, pakan konsentrat ini diberikan pada pagi hari.

2.1.2 Pembersihan Kandang

Kandang wajib dibersihkan agar Kesehatan satwa dalam kandang terjaga. Hal ini dikarenakan kendang yang bersih akan menghindarkan satwa dari patogen penyebab penyakit. Garsetiasih (2007) menyatakan bahwa kebersihan kandang akan berpengaruh terhadap prevalensi kejadian infeksi. Kewajiban untuk pembersihan kendang meliputi tempat pakan, tempat minum, jalan kandang, saluran drainase, dan bangunan kandang dan sekitarnya.

Pembersihan tempat pakan dilakukan setiap hari agar tidak ada jamur maupun bakteri pathogen yang tumbuh. Tempat pakan dibersihkan dari sisa pakan hijauan dan tempat pakan konsentrat dicuci sebelum digunakan kembali. Tempat pakan untuk rusa timor di kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban terdiri dari tempat pakan hijauan yang ada di tempat peristirahatan dan sisi dalam pagar. Sedangkan tempat pakan konsentrat berada dalam tempat peristirahatan. Selain tempat pakan, tempat minum rusa juga dibersihkan dan airnya diganti dengan air baru setiap 2 hari sekali. Jalan area kandang dibersihkan setiap hari dari kotoran rusa, sisa pakan hijauan yang tercecer, dedaunan, dan sampah plastik. Pembersihan juga dilakukan di bangunan kandang dari debu dan sarang serangga. Kegiatan ini dilakukan setiap 2 minggu sekali. Pembersihan area kandang juga dilakukan dengan melakukan pemotongan rumput liar yang tumbuh, baik di dalam maupun di luar kandang. Selain itu juga dilakukan pemangkasan ranting pohon-pohon agar tidak membahayakan rusa.




Gambar 2.5 Tempat Minum dan Pakan Rusa Timor (Cervus timorensis) di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban

2.1.3 Pemeliharaan Dan Pemeriksaan Kesehatan

Pemeriksaan Kesehatan dan pemantauan kesehatan rusa timor di Kawasan edupark PT Semen Indonesia (persero) Tbk Pabrik Tuban dilakukan secara rutin, minimal dua bulan sekali. Pemeriksaan ini dilakukan oleh tim pengelola dan dokter hewan. Selain pemeriksaan rutin juga dilakukan pemeriksaan secara insidental apabila terjadi suatu kondisi yang membutuhkan pemeriksaan dan penangan lebih lanjut, seperti terdapat rusa yang sakit atau terluka, atau terdapat rusa yang akan atau baru melahirkan.

Pemeriksaan Kesehatan rusa timor (Cervus timorensis) salah satunya dilakukan dengan mengamati tingkah laku, nafsu makan, dan kenampakan fisik luar Rusa Timor setiap hari. Pengamatan perilaku terhadap rusa timor dilakukan dengan melihat aktivitas harian rusa yang meliputi perilaku makan, minum, istirahat, berpindah, dan aktivitas sosial. Selain itu, dari perilaku yang ditunjukkan oleh rusa, juga dapat digunakan sebagai tanda awal dalam mendoagnosis kondisi kesehatan rusa. Dengan demikian, pengamatan perilaku secara tidak langsung menunjang pemeriksaan kesehatan yang dilakukan. Pada pengamatan perilaku ini, rusa yang tampak gesit, aktif, lahap makan dan minum, menandakan bahwa rusa tersebut ada dalam keadaan sehat. Apabila dalam pengamatan perilaku ini diketahui ada rusa yang menunjukkan perubahan perilaku yang cukup signifikan, maka dimungkinkan hal tersebut menjadi tanda bahwa ada masalah kesehatan pada rusa tersebut. Maka akan ditindaklanjuti dengan penyampaian informasi ke dokter hewan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan.

Pemeriksaan kenampakan fisik rusa dilakukan berdasarkan kondisi tulang pelvis, tulang rusuk, dan tonjolan tulang belakang. Pada pemeriksaan kesehatan, baik yang dilakukan secara rutin maupun insidental, dokter hewan melakukan diagnosis penyakit pada satwa yang menunjukkan gejala sakit. Hasil diagnosis inilah yang digunakan sebagai dasar oleh dokter hewan dalam memberikan pengobatan, sehingga obat yang diberikan tepat dan dapat mengatasi

masalah kesehatan yang sedang dialami oleh satwa. Selama kurun waktu Januari hingga Desember tidak terdapat rusa timor yang sakit sehingga selalu dalam keadaan sehat.

Selain melakukan pemeriksaan kesehatan dan diagnosis penyakit, dokter hewan juga memberikan vitamin dan obat cacing. Vitamin dan mineral diberikan setiap hari dengan cara dicampurkan dengan pakan konsentrat. Pemeriksaan kesehatan rusa juga dilakukan terhadap rusa yang sedang bunting. Pemeriksaan kesehatan pada rusa bunting dilakukan agar perkembangan janin tidak terganggu dan kebutuhan nutrisi serta vitamin induk rusa terpenuhi. Pemeriksaan kesehatan pada rusa bunting dilakukan agar perkembangan janin tidak terganggu dan kebutuhan nutrisi serta vitamin induk rusa terpenuhi. Pemeriksaan rusa timor bunting dilakukan dengan mengamati perubahan bagian perutnya. Setelah cukup besar pertumbuhan pada bagian perut, dilakukan pemisahan kandang. Pemisahan kandang dilakukan pada kandang jepit yang dikhususkan untuk memisahkan indukan bunting dengan rusa yang lain.

Obat-obatan yang diberikan kepada rusa timor di area edupark PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban meliputi obat-obatan rutin dan obat-obatan yang dibutuhkan akibat adanya kondisi darurat. Obat-obatan rutin yang diberikan berupa obat cacing, vitamin, dan mineral. Obat-obatan yang diberikan, antara lain vitamin B kompleks dan Lagantor F-1 Customix. Vitamin ini mengandung Vitamin A, D3, E, B1, B2, B12, niaciamida, asam folat, asam amino, dan hara mikro. Pemberian vitamin ini untuk membantu menjaga daya tahan tubuh rusa, meningkatkan kesehatan rusa, dan membantu mengurangi stress pada rusa. Sementara pada kondisi tertentu, obat-obatan yang diberikan disesuaikan dengan kondisi rusa. Pada induk rusa yang akan melahirkan tetapi dalam keadaan yang lemah, maka diberikan cairan infus dan vitamin K. Selain itu, juga diberikan antibiotik, analgesik, dan vitamin tambahan yang diberikan melalui injeksi. Sementara pada anak rusa yang sedang dalam masa penyapihan, diberikan obat antri stress dan vitamin.

2.2 Pemeliharaan Burung Berkicau

Pemeliharaan burung berkicau di area kandang rusa timor (Rusa timorensis) Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban merupakan bagian dari upaya pengelolaan kawasan edukatif berbasis konservasi ex-situ. Kegiatan ini dilakukan secara terencana dengan menempatkan burung-burung kicauan di dalam sangkar khusus yang berada di dalam area kandang rusa, tanpa mengganggu aktivitas dan kesejahteraan satwa utama, yaitu rusa timor.

Keberadaan burung berkicau di kawasan ini tidak hanya berfungsi sebagai unsur estetika, tetapi juga sebagai media edukasi lingkungan bagi pengunjung. Melalui integrasi beberapa jenis satwa dalam satu kawasan, Edupark PT Semen Indonesia Pabrik Tuban berupaya menampilkan gambaran ekosistem yang harmonis, sekaligus menanamkan nilai kepedulian terhadap keanekaragaman hayati. Pemeliharaan burung berkicau di area dalam kandang rusa timor

Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban dilakukan di dalam sangkar burung di dalam area kandang rusa.

Burung berkicau yang dipelihara di area kandang rusa timor terdiri atas beberapa jenis burung kicauan yang umum dijumpai dan telah lama dibudidayakan oleh masyarakat, yaitu burung parkit, derkuku, dan perkutut. Pemilihan jenis burung ini dilakukan secara selektif dengan mempertimbangkan aspek kesejahteraan satwa, kemudahan adaptasi, serta status konservasinya.

Burung parkit merupakan burung hias yang relatif jinak dan mudah beradaptasi dengan lingkungan manusia. Sementara itu, burung derkuku dan perkutut dikenal sebagai burung lokal yang memiliki nilai budaya dan ekologis. Seluruh jenis burung tersebut bukan termasuk satwa yang dilindungi secara ketat, sehingga pemeliharaannya diperbolehkan selama dilakukan sesuai ketentuan dan prinsip kesejahteraan satwa. Dengan memilih burung-burung yang telah terbiasa hidup di lingkungan terkelola, risiko stres, gangguan perilaku, maupun konflik dengan satwa lain di kawasan Edupark dapat diminimalkan.

Pemeliharaan burung berkicau di kawasan Edupark PT Semen Indonesia Pabrik Tuban dilakukan menggunakan sangkar burung yang dirancang khusus untuk menjamin kenyamanan dan kesehatan burung. Sangkar ditempatkan di area kandang rusa dengan jarak dan posisi yang aman, sehingga tidak mengganggu pergerakan rusa maupun aktivitas pemeliharaan rusa timor.

Setiap sangkar dilengkapi dengan tempat bertengger, wadah pakan, dan wadah minum yang memadai. Bahan sangkar dipilih dari material yang kuat, aman, dan mudah dibersihkan, sehingga mendukung sanitasi lingkungan. Penempatan sangkar juga memperhatikan sirkulasi udara, pencahayaan alami, serta perlindungan dari hujan dan panas berlebih. Adapun penataan kandang burung di dalam kawasan Edupark dilakukan secara rapi dan terintegrasi dengan lanskap lingkungan. Hal ini tidak hanya mendukung kesejahteraan burung, tetapi juga menciptakan suasana alami dan edukatif bagi pengunjung.



Gambar 2.6 Kandang Burung Kicauan di Kawasan Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban

Pada Desember 2025 jumlah burung kicauan yang ada di dalam Kawasan Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban berjumlah 32 ekor burung berkicau. 32 ekor burung di dalam kandang terbagi atas perkutut berjumlah 10 ekor; derkuku berjumlah 9 ekor, lovebird berjumlah 12 ekor, dan parkit 1 ekor. Sedangkan pada tahun 2026 burung berubah jumlahnya menjadi 5 burung yaitu tinggal perkutut dan derkuku, hal ini dikarenakan burung love bird dan parkit dipindah ke Ecopark SIG. hal ini dilakukan agar burung-burung ini bisa tumbuh dengan baik dan tidak berkompetisi dalam hal makanan.

Pengelolaan burung berkicau yang baik di kawasan kandang rusa timor memberikan kontribusi positif terhadap citra Edupark PT Semen Indonesia Pabrik Tuban sebagai kawasan edukasi dan konservasi. Keberhasilan memelihara burung dalam kondisi sehat dan tertata menunjukkan komitmen perusahaan dalam mendukung pelestarian lingkungan dan keanekaragaman hayati.

Kegiatan ini juga sejalan dengan program tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan, khususnya dalam bidang pendidikan lingkungan dan konservasi satwa. Edupark tidak hanya menjadi tempat rekreasi, tetapi juga menjadi wahana pembelajaran yang menanamkan nilai-nilai keberlanjutan kepada masyarakat.

2.2.1 Pengadaan Dan Pemberian Pakan Rutin

Burung kicauan yang ada di kawasan Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban dicukupi kebutuhan pakannya dengan diberikan milet putih. Pemilihan jenis pakan ini disesuaikan dengan jenis burung yang dipelihara. Pemberian pakan burung dilakukan dengan mengisi tempat pakan dalam kandang yang berjumlah tiga buah, dimana setiap kandang diisi sekitar 0,1 kg pakan. Pakan ini akan diisi kembali setelah habis. Biasanya tiga kotak pakan tersebut akan habis dalam waktu satu minggu.



Gambar 2.7 Pakan dan Tempat Pakan Burung Kicauan

Sedangkan untuk minum, diberikan secara adlibitum dengan mengisi wadah minum yang disediakan di dalam kandang. Wadah minum ini ada yang berupa cekungan di bagian bawah kandang dan ada wadah plastik yang ditempatkan di dalam kandang. Air minum diganti setiap hari agar tetap terjaga kebersihannya.



Gambar 2.8 Tempat Minum Burung Kicauan

2.2.2 Pembersihan Kandang

Kandang burung kicauan dibersihkan secara rutin, setiap 2 hari sekali. Kendang burung kicauan disapu dan disemprot dengan air agar sisa kotoran yang ada di dalam kendang hilang. Tempat pakan dan minum juga dibersihkan, Dimana tempat pakan dibersihkan setiap 2 hari sekali. Sedangkan tempat minum dibersihkan setiap hari saat mengganti air minum dengan air yang baru.

2.3 PENGEMBANGAN EDUPARK

Pengembangan Edupark yang dilakukan pada periode 1 Januari hingga 31 Desember 2026 ini adalah pemeliharaan Finger Print, pembutan titik kumpul aera edupark dan pembuatan Video Kawasan Edupark. Selain itu juga tetap dilakukan pemeliharaan terhadap sarana dan prasarana

bagi rusa timor dan fasilitas bagi pengunjung. Pengembangan Edupark dilakukan secara bertahap sesuai periode pekerjaan.

2.3.1 Pembuatan Tempat Titik Kumpul Edupark

Edupark Semen Indonesia (SIG) di Tuban merupakan salah satu bentuk komitmen perusahaan dalam menghadirkan ruang publik yang memadukan fungsi edukasi, konservasi lingkungan, dan rekreasi bagi masyarakat sekitar kawasan operasional. Sebagai area yang terbuka untuk umum dan sekaligus berada dalam lingkup pengelolaan sebuah perusahaan industri semen berskala besar, Edupark memiliki karakteristik unik yang menuntut perhatian khusus terhadap aspek keselamatan, kesiapsiagaan, dan manajemen risiko. Salah satu elemen infrastruktur yang sering luput dari perhatian publik namun memiliki peran krusial dalam pengelolaan kawasan tersebut adalah keberadaan area titik kumpul *(assembly point).*

Titik kumpul adalah lokasi yang telah ditetapkan dan dirancang khusus sebagai tempat berkumpulnya seluruh pengunjung, karyawan, maupun pihak lain yang berada di suatu kawasan pada saat terjadi kondisi darurat, baik itu kebakaran, gempa bumi, ancaman struktural, maupun kondisi darurat lainnya. Dalam konteks Edupark SIG Tuban, keberadaan titik kumpul bukan sekadar pelengkap fasilitas, melainkan bagian integral dari sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang diterapkan oleh perusahaan pada seluruh area operasionalnya, termasuk area yang bersifat publik dan edukatif seperti Edupark. Pembahasan berikut ini akan mengulas secara komprehensif mengenai pentingnya area titik kumpul tersebut ditinjau dari berbagai aspek, mulai dari aspek keselamatan, regulasi, edukasi publik, hingga citra dan tanggung jawab sosial perusahaan.

Pada kawasan seperti Edupark yang setiap harinya dikunjungi oleh berbagai kalangan, mulai dari pelajar dalam kegiatan kunjungan edukatif, keluarga yang berekreasi, hingga rombongan tamu perusahaan dan mitra kerja sama, potensi jumlah orang yang berada di dalam kawasan pada satu waktu dapat cukup signifikan. Ketiadaan atau kurang optimalnya area titik kumpul akan menyulitkan proses pendataan dan pemastian keselamatan seluruh pengunjung pascakejadian darurat. Sebaliknya, titik kumpul yang dirancang dengan baik memungkinkan petugas keamanan dan tim tanggap darurat untuk melakukan penghitungan jumlah orang *(headcount),* mengidentifikasi pihak yang belum berhasil dievakuasi, serta mengoordinasikan langkah penanganan lanjutan secara lebih cepat dan akurat.

Selain itu, titik kumpul juga berfungsi sebagai titik koordinasi antara pengelola kawasan dengan pihak eksternal, seperti petugas pemadam kebakaran, tim medis, maupun aparat keamanan yang datang membantu penanganan situasi darurat. Lokasi yang telah ditetapkan sebagai titik kumpul biasanya juga menjadi rujukan bagi pihak eksternal tersebut untuk

memperoleh informasi awal mengenai kondisi di lapangan sebelum melakukan tindakan lebih lanjut.



Gambar 2.9 Tempat Titik Kumpul

Berbeda dengan taman kota atau ruang publik pada umumnya yang berdiri terpisah dari aktivitas industri, Edupark SIG Tuban memiliki kekhasan tersendiri karena letaknya yang berdampingan langsung dengan kompleks operasional pabrik semen dan area pertambangan. Kondisi ini membawa konsekuensi tersendiri terhadap profil risiko yang dihadapi oleh pengunjung maupun pengelola kawasan. Aktivitas peledakan pada area penambangan batu kapur, mobilisasi alat berat, serta lalu lintas kendaraan pengangkut bahan baku merupakan beberapa contoh potensi bahaya yang secara tidak langsung dapat memengaruhi kondisi keselamatan di area Edupark, meskipun secara fisik kedua kawasan tersebut telah dipisahkan oleh jarak dan pembatas tertentu.

Dalam situasi seperti ini, keberadaan titik kumpul yang terintegrasi dengan sistem peringatan dini milik perusahaan menjadi semakin penting. Sebagai contoh, apabila terjadi insiden pada area produksi yang berdampak pada kualitas udara, kebisingan, atau keselamatan struktural di sekitarnya, pengelola Edupark perlu memiliki prosedur baku yang jelas mengenai kapan dan bagaimana pengunjung diarahkan menuju titik kumpul, serta bagaimana koordinasi dilakukan dengan pusat komando keselamatan pabrik. Tanpa adanya sinkronisasi semacam ini, potensi keterlambatan respons terhadap kondisi darurat yang bersumber dari luar kawasan

Edupark itu sendiri akan tetap tinggi, meskipun infrastruktur titik kumpul di dalam Edupark sudah tertata dengan baik.

Aspek ini menegaskan bahwa perencanaan titik kumpul di Edupark tidak dapat dilakukan secara berdiri sendiri, melainkan harus menjadi bagian yang menyatu dengan sistem manajemen tanggap darurat perusahaan secara menyeluruh. Keterpaduan tersebut mencakup penyelarasan jalur komunikasi, penetapan otoritas pengambilan keputusan saat kondisi darurat, serta pelibatan petugas keselamatan pabrik dalam proses perencanaan dan evaluasi berkala terhadap kelayakan titik kumpul di area publik seperti Edupark.

Keberadaan titik kumpul yang dikelola secara baik pada akhirnya memberikan manfaat yang bersifat lintas pemangku kepentingan. Bagi pengunjung, manfaat yang paling utama tentu saja adalah jaminan rasa aman selama berada di dalam kawasan, sehingga pengalaman berkunjung ke Edupark tidak hanya menyenangkan secara rekreatif, tetapi juga memberikan ketenangan dari sisi keselamatan. Bagi pihak sekolah maupun lembaga pendidikan yang kerap membawa rombongan pelajar dalam jumlah besar, kejelasan prosedur keselamatan termasuk titik kumpul menjadi salah satu pertimbangan penting sebelum menetapkan Edupark sebagai lokasi kunjungan atau kegiatan pembelajaran di luar kelas.

Bagi pihak SIG selaku pengelola sekaligus pemilik kawasan, penataan titik kumpul yang optimal turut mengurangi eksposur risiko hukum maupun finansial yang mungkin timbul akibat insiden yang tidak tertangani dengan baik. Dalam jangka panjang, hal ini juga berkontribusi terhadap efisiensi operasional, karena prosedur kedaruratan yang telah terstandar dan teruji melalui simulasi berkala akan mempermudah proses evaluasi dan perbaikan berkelanjutan, dibandingkan dengan penanganan yang bersifat reaktif dan tidak terencana.

2.3.4 Pembuatan Video Profil Edupark

Dalam rangka mendukung promosi, edukasi, dan dokumentasi kegiatan di Edupark Taman Rusa PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban, kami telah melaksanakan pembuatan video singkat yang menampilkan berbagai aspek kawasan Edupark secara komprehensif. Pembuatan video ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual yang menarik dan informatif mengenai kondisi Edupark, keberadaan satwa seperti rusa timor, burung berkicau, fasilitas edukasi, serta suasana lingkungan yang ramah pengunjung. Video ini juga dimaksudkan sebagai sarana komunikasi visual yang efektif untuk memperkenalkan Edupark kepada masyarakat luas, khususnya calon pengunjung dan pihak-pihak yang memiliki kepentingan dalam pengembangan konservasi dan edukasi lingkungan. Dalam proses pembuatannya, kami memulai dengan perencanaan naskah dan alur cerita yang mencakup seluruh fasilitas dan aktivitas utama di kawasan Edupark. Perencanaan ini dilakukan secara terstruktur, dengan mempertimbangkan elemen penting yang ingin ditonjolkan dalam video,

seperti kondisi habitat rusa timor, tata kelola kandang, kegiatan edukasi bagi pengunjung, serta aspek estetika dan kenyamanan kawasan. Hal ini akan dilakukan pada bulan November 2026.

2.3.1 Perawatan Finger Print

Manajemen kinerja pegawai merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan kawasan Edupark Taman Rusa PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Tuban. Pengelolaan pegawai yang efektif tidak hanya berdampak pada produktivitas individu, tetapi juga pada kelancaran operasional, keamanan satwa, dan kenyamanan pengunjung. Dalam rangka meningkatkan efisiensi pengawasan absensi dan kinerja pegawai, pengelola Edupark memutuskan untuk memasang sistem fingerprint sebagai alat pemantauan kehadiran dan aktivitas kerja pegawai.

Sistem fingerprint dipilih karena keakuratan identifikasi pegawai, kemudahan pemantauan waktu kedatangan dan kepulangan, serta kemampuannya untuk menghasilkan data yang dapat digunakan dalam evaluasi kinerja secara objektif. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi biometrik, khususnya fingerprint, dapat meningkatkan akurasi absensi dan menurunkan praktik absensi fiktif atau manipulasi data kehadiran (Jain et al., 2016).
Pemasangan sistem fingerprint di Edupark Taman Rusa bertujuan untuk beberapa hal strategis, antara lain:

a. Memantau kehadiran dan keterlambatan pegawai secara real-time, sehingga pengelola memiliki data aktual terkait absensi.
b. Meningkatkan akuntabilitas dan disiplin pegawai, karena setiap pegawai harus melakukan absensi secara langsung menggunakan sidik jari mereka.
c. Menyediakan data objektif untuk evaluasi kinerja, termasuk jam kerja efektif, frekuensi keterlambatan, dan kepatuhan terhadap jadwal kerja.
d. Mendukung pengelolaan SDM secara profesional, khususnya untuk memastikan operasional Edupark berjalan lancar, satwa terawat, dan pengunjung merasa nyaman.

Pengelola mulai memantau data kehadiran dan kinerja pegawai secara real-time. Sistem fingerprint memungkinkan pengelola untuk melihat jam masuk dan keluar pegawai, jumlah keterlambatan atau ketidakhadiran dan rata-rata jam kerja efektif setiap pegawai. Data ini menjadi dasar untuk evaluasi kinerja bulanan, dan perencanaan pengembangan pegawai. Dengan data yang objektif, pengelola dapat mengambil keputusan yang lebih adil dan akurat, sekaligus meningkatkan motivasi kerja pegawai. Harapanya dapat meningkatkan kinerja pegawai. Hal ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa sistem biometrik fingerprint dapat meningkatkan keakuratan absensi, disiplin kerja, dan efisiensi operasional dalam lingkungan kerja publik maupun organisasi konservasi (Jain et al., 2016).

2.3.2 Pemeliharaan Taman, Tempat Pakan Hijauan dan Lingkungan Edupark

Pemeliharaan taman dilakukan dengan membersihkan taman dan area paving, serta merawat tanaman. Pembersihan taman dilakukan dengan menyapu dedaunan yang rontok di area taman. Sedangkan kegiatan perawatan tanaman dilakukan dengan menyiram tanaman, menyiangi gulma, melakukan pendangiran dan pemupukan tanaman. Selain itu untuk menjaga agar tanaman di area taman tetap rapi dilakukan pemangkasan pada beberapa tanaman yang sudah tumbuh rimbun, sehingga membuat bentuk tanaman di taman tidak lagi rapi dan estetik.

Selain pemeliharaan rutin yang dilakukan di area kawasan edupark, dilakukan pula pemeliharaan maupun perawatan tambahan yang umumnya dilakukan untuk mendukung kegiatan/event/ acara yang dilakukan di kawasan edupark. Umumnya pemeliharaan tambahan yang dilakukan adalah perbaikan kunci/gembok yang rusak, pengelasan besi pagar yang rusak dan pemangkasan rumput disekitar area kandang, sehingga diharapkan tidak mengganggu pemandangan maupun keindahan edupark pada waktu pelaksanaan kegiatan/acara/event.

BAB III PENUTUP

3.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pekerjaan yang telah dilakukan maka kesimpulan yang didapatkan antara lain:

1. Pemeliharaan rusa timor yang telah dilakukan selama bulan Januari hingga Desember 2025 berjalan dengan baik dengan jumlah total rusa 38 ekor.
2. Pengembangan Edupark dilakukan dengan perawatan dan pemeliharaan sarana prasarana yang telah ada dan penambahan sarana pendukung lain di Kawasan Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban yaitu dengan melakukan perbaikan lampu pada Papan Nama Edupark, pemasangan CCTV, Pemasangan Finger Print, dan Pembuatan Video Profil Edupark.

3.2 REKOMENDASI

Dengan terlaksananya pekerjaan 6 bulan, maka rekomendasi yang dapat diberikan antara lain :

1. Pemeliharaan rusa timor yang telah dilakukan perlu dipertahankan dan ditingkatkan.
2. Pemberian susu formula untuk meningkatkan imun anakan rusa yang baru lahir.
3. Pertukaran rusa sangat diperlukan untuk menjaga garis keturunan dan mencegah tidak terjadi kematian pada bayi karena perkawinan sedarah yang memicu permasalahan genetik.
4. Pengadaan sarana dan fasilitas penunjang diperlukan dilakukan secara bertahap agar Edupark dapat menjadi lebih baik.
5. Pengadaan tanaman langka agar dapat memberikan variasi dan daya tarik tersendiri untuk edupark.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, L. (2014). Prospektif agronomi dan ekofisiologi Indigofera zollingeriana sebagai tanaman penghasil hijauan pakan berkualitas tinggi. Pastura, 3(2), 79–83.

ANTARA News Bali. (2025). Menjaga kelestarian rusa timor demi masa depan konservasi. Diakses dari https://bali.antaranews.com/berita/385073/menjaga-kelestarian-rusa-timor-demi-masa-depan-konservasi

Argadyasto, D., Retnani, Y., & Diapari, D. (2015). PENGOLAHAN DAUN LAMTORO SECARA FISIK DENGAN BENTUK MASH, PELLET DAN WAFER TERHADAP PERFORMA DOMBA (Physics processing of leucaena leaves by mash, pellet and wafer on the performance of sheep). Buletin Ilmu Makanan Ternak, 13(1).

Berita Acara Kematian Rusa Timor: Kajian Pola Kelahiran dan Fertilitas Semen Beku Rusa Timor di Nusa Tenggara Barat. Diakses dari Academia.edu: https://www.academia.edu/40333240/Berita_Acara_Kematian_Rusa_Timor

Direktorat Gizi Kementerian Kesehatan RI. (2018). Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.

Fitriyanty, H., Masy'ud, B., & Kartoko, A. P. (2014). Respon rusa timor terhadap pemberian pakan alternatif di penangkaran. Media Konservasi, 19(2).

Garsetiasih, R. (2003). Pemanfaatan dedak padi sebagai pakan tambahan rusa.

Garsetiasih, R. (2007). Daya dukung kawasan Hutan Baturraden sebagai habitat penangkaran rusa. Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam, 4(5), 531–542.

Ginting, S. P., Prawiradiputra, B. R., & Purwantari, N. D. (2013). Indigofera sebagai pakan ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.

Handayani, D. P., Ayunisa, W., Nawfetrias, W., & Royani, I. (2021). Potensi Hasil Beberapa Aksesi Lamtoro Sebagai Sumber Hijauan Makanan Ternak (HMT).

Hombing, J. B. (2016). Studi kandungan gizi pada pakan drop in rusa di PT. Gunung Madu Plantations.

Inbreeding pada Populasi Banteng (Bos javanicus d'Alton) di Kebun Binatang Surabaya. Diakses dari Neliti: https://media.neliti.com/media/publications/69298-ID-inbreeding-pada-populasi-banteng-bos-jav.pdf

Jain, A. K., Ross, A., & Nandakumar, K. (2016). Introduction to Biometrics. Springer. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167865516301013

Joseph, G. (2020). Evaluasi kecernaan in-vitro dan kandungan nutrien pada lamtoro mineral blok (lmb) sebagai pakan suplemen untuk ternak ruminansia. JURNAL HUTAN PULAU-PULAU KECIL, 4(2), 196–203.

Kaca, I. N., Suariani, L., Suwitari, N. K. E., & Sanjaya, I. G. A. M. P. (2019). Budidaya Rumput Odot di Desa Sulangai Kecamatan Petang Kabupaten Badung-Bali. Community Service Journal (CSJ), 2(1), 29–33.

Kajian Perilaku Harian Rusa Timor (Cervus timorensis) di Stasiun Penangkaran Satwa Liar Oilsonbai, Kota Kupang. (2022). Skripsi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Diakses dari https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/61537/11/19106040047_BAB-I_IV-atau-V_DAFTAR-PUSTAKA.pdf

Karakteristik Morfologi Rusa timor (Rusa timorensis) dengan Pemeliharaan Ex Situ. Jurnal Acta Veterinaria Indonesiana, Institut Pertanian Bogor. Diakses dari https://journal.ipb.ac.id/index.php/actavetindones/article/download/31415/21332/

Kwatrina, R. T., Takandjandji, M., & Bismark, M. (2011). Ketersediaan Tumbuhan Pakan dan Daya Dukung Habitat Rusa timorensis de Blainville , 1822 di Kawasan Hutan Penelitian Dramaga. 17(2), 129–137.

Luthfi, M., Delima, M., & Rur, A. M. (2022). Pertambahan Berat Badan Domba Ekor Tipis Jantan Yang Diberikan Bungkil Inti Sawit Sebagai Substitusi Dedak Padi Dengan Pakan Basal Rumput Odot Kering dan Limbah Sereh Wangi (Cymbopogon Nardus) Amoniasi. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 7(1), 308–317.

Manajemen Rusa Timor di Merauke. (2021). Universitas Airlangga Official Website. Diakses dari https://unair.ac.id/manajemen-rusa-timor-di-merauke/

Masy'ud, B., Kusuma, I. H., & Rachmandani, Y. (2008). Potensi vegetasi pakan dan efektivitas perbaikan habitat rusa timor (Cervus timorensis, de Blainville 1822) di Tanjung Pasir Taman Nasional Bali Barat. Media Konservasi, 13(2).

McDonald, P., Edwards, R. A., Greenhalgh, J. F. D., & Morgan, C. A. (2011). Animal Nutrition (7th ed.). Harlow: Pearson Education.

Mutmainnah, S., Ichsan, A. C., & Syaputra, M. (2021). PALATABILITAS DAN STRATEGI PENGELOLAAN PAKAN Rusa timor (Rusa timorenis) di PENANGKARAN WISMA DAERAH KABUPATEN SUMBAWA. Jurnal Sylva Scienteae, 4(1), 10–19.

Opini: Mitigasi Depresi Genetik Satwa Liar Indonesia. (2026). Mongabay Indonesia. Diakses dari http://mongabay.co.id/2026/05/22/opini-mitigasi-depresi-genetik-satwa-liar-indonesia/

Optimalisasi Kesehatan Rusa Timor (Cervus timorensis) di Sekitar Cagar Alam Pangandaran Jawa Barat. (2023). Farmers: Journal of Community Services, Universitas Padjadjaran. Diakses dari https://jurnal.unpad.ac.id/fjcs/article/view/45025

Penangkaran Rusa Timor (Rusa Timorensis). (2024). PPN Jatimbalinus Kehati. Diakses dari https://ppnjatimbalinuskehati.com/kegiatan/ft-tuban-kegiatan/penangkaran-rusa-timor-rusa-timorensis/

Perilaku Seksual Rusa Timor (Cervus timorensis) di Penangkaran. Jurnal Online Peternakan dan Fisiologi (JOPFE), Universitas Lampung. Diakses dari https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/jopfe/article/download/5731/pdf

Populasi dan Habitat Rusa Timor (Cervus timorensis) di Taman Nasional Batang Gadis, Sumatera Utara. MAKILA: Jurnal Penelitian Kehutanan, Universitas Pattimura, 13(1), 40-56. Diakses dari https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/makila/article/download/2320/1956

Primack, R. B. (2014). Essentials of Conservation Biology. Sunderland: Sinauer Associates.

Putman, R. (2012). Ungulates in Temperate Forest Ecosystems. London: Springer.

Riyadi, A., Yoza, D., & Somadona, S. (2021). Potensi dan produksi pakan rusa timor (Cervus timorensis) di Kampus Universitas Riau. Jurnal Ilmu-Ilmu Kehutanan, 5(2), 8–15.

Rukmana, R. (2017). Budidaya Kangkung. Yogyakarta: Kanisius.

Santosa, Y., Kwatrina, R. T., & Kartono, A. P. (2012). Penentuan sistem penangkaran rusa timor (Rusa timorensis de Blainville 1822) berdasarkan jatah pemanenan dan ukuran populasi awal. Media Konservasi, 17(2).

Saswini, A. A. U., Rasyidi, G., Hidayat, T., & Safiu, D. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Sebagai Penangkar Pada Program Konservasi Rusa Timor di Desa Cakura. Locus Abdimas, 1(3), 292–298.

Sekarningrum, R., Praseno, K., & Suprihatin, T. (2013). Pertambahan Bobot Tubuh Rusa Timor (Cervus Timorensis) Setelah Pemberian Konsentrat Dan Kulit Ari Kedelai Pada Hijauan. ANATOMI FISIOLOGI, 21(2), 35–41.

Semiadi, G., & Nugraha, R. T. P. (2004). Rusa di Indonesia: Biologi, Potensi, dan Konservasi. Bogor: Pusat Penelitian Biologi LIPI.

Sita, V., & Aunurohim, A. (2013). Tingkah Laku Makan Rusa Sambar (Cervus unicolor) dalam Konservasi Ex-situ di Kebun Binatang Surabaya. Jurnal Sains Dan Seni ITS, 2(2), E171–E176.

Sofyan, I. (2018). Studi Perilaku Harian Rusa Timor (Cervus Timorensis) Di Penangkaran Rusa Tahura Wan Abdul Rachman.

Studi Perilaku Harian Rusa Timor (Rusa timorensis) di Lembaga Konservasi PT Taman Satwa Semarang. (2024). Jurnal Sain Veteriner, 42(2), 202-211. Diakses dari https://www.researchgate.net/publication/383784290

Sutaryo, D., & Mulyani, S. (2019). Pemanfaatan tanaman air sebagai pakan hijauan alternatif ternak. Jurnal Ilmu Ternak, 19(2), 85–93.

Thohari, A. M., Masyud, B., & Takanjanji, M. (2011). Teknis Penangkaran Rusa Timor (Cervus timorensis) untuk Stok Perburuan Achmad M . Thohari , Burhanuddin Masyud ,

Marianna. Seminar Sehari Prospek Penangkaran Rusa Timor (Cervus Timorensis) Sebagai Stok Perburuan, April.

Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., & Lebdosoekojo, S. (2010). Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Utomo, M. M. B., & Al Hasan, R. (2014). Kajian partisipasi masyarakat dan peran pemerintah dalam kegiatan penangkaran dan konservasi eksitu rusa timor di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan, 11(2), 29129.

Van Soest, P. J. (2006). Nutritional Ecology of the Ruminant. Ithaca: Cornell University Press.

W, A. A. A. (2022). Endoparasit pada Rusa Timor (Rusa timorensis Blainville, 1822) dan Rusa Tutul (Axis axis Erxleben, 1777) di Kebun Binatang Gembiraloka dan PIAT UGM. Universitas Gadjah Mada.

Wetzel, R. G. (2001). Limnology: Lake and River Ecosystems. San Diego: Academic Press.

Winarno, F. G. (2008). Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia.

Xavier, S., Harianto, S. P., & Dewi, B. S. (2018). Pengembangan Penangkaran Rusa Timor (Cervus timorensis) di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Lampung. Jurnal Sylva Lestari, 6(2), 92–104.

LOG BOOK KEGIATAN HARIAN

Log book kegiatan harian ini merupakan laporan aktivitas harian atau catatan kejadian khusus yang terjadi selama perawatan rusa. Log book ini berisi keterangan bulan, hal-hal yang terjadi di lapangan, deskripsi kegiatan, dan hasil kegiatan

PERIODE 02-01-2026 s/d 01-02-2026

Kegiatan Utama Pemeliharaan Rusa Timor:

1. Memberi pakan rusa (pakan hijauan) + pakan pendamping berupa sentrat
2. Membersihkan tempat minum rusa dan mengisi ulang air minum untuk rusa
3. Membersihkan kandang
4. Pemeriksaan kondisi kesehatan rusa
5. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kondisi kandang dan persediaan pakan untuk malam hari

Kegiatan Utama Pemeliharaan Burung berkicau:

1. Pengecekan dan pemberian pakan burung
2. Membersihkan tempat minum dan mengisi ulang air minum untuk burung
3. Membersihkan lingkungan sangkar burung
4. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kunci sangkar burung

Kegiatan Utama Pemeliharaan sarana dan prasarana Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban:

1. Penyiraman, penyiangan rumput liar dan pemupukan tanaman di taman
2. Membersihkan area taman, welcome wall, saung dan spot foto

No	Tanggal	Kegiatan	Pelaksana	Keterangan
1.	02-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
2.	03-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
3.	04-01-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
4.	05-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
5,	06-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pemeriksaan rusa yang bunting (021, 017, 010, 014,023)	Hardito dan Dokter hewan	
6.	07-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
7.	08-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
8.	09-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	

9.	10-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
10.	11-01-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
		Melakukan pemantauan Kesehatan rusa bunting dan persiapan melahirkan (021)	Hardito	Induk tag 021 melahirkan rusa betina
11.	12-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
12.	13-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pemantauan Kesehatan rusa bunting dan persiapan melahirkan (017)	Lani	Induk tag 017 melahirkan rusa Jantan
13.	14-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pemantauan Kesehatan rusa bunting dan persiapan melahirkan (010)	Hardito	Induk tag 010 melahirkan rusa Jantan
14.	15-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
15.	16-01-2025	Libur Isra' Mi'raj		
16.	17-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pemantauan Kesehatan rusa bunting dan persiapan melahirkan (014)	Hardito	Induk tag 014 melahirkan rusa Betina
17.	18-01-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
18.	19-01-2025	Melakukan kegiatan utama dan melakukan pemotongan rumput,	Lani	
19.	20-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
20.	21-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Rapat Koordinasi Tim Unirow dengan Tim TJSL PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. terkait Kerjasama tahun 2025	Supiana Dian Nurtjahyani Avivi Iin Murtini	
21.	22-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Pemangkasan rumput	Lani	

22.	23-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Pengadaan Pakan Konsentrat Rusa dan Pakan Burung	Avivi	
		Melakukan pemantauan Kesehatan rusa bunting dan persiapan melahirkan (016)	Hardito	Induk tag 016 melahirkan rusa Jantan
23.	24-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
24.	25-01-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
25.	26-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
26.	27-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
27.	28-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
28.	29-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
29.	30-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Penanaman Kangkung untuk Pakan Hijauan Rusa	Lani	
30.	31-01-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
31	01-02-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
		Melakukan pemantauan Kesehatan rusa bunting dan persiapan melahirkan (022)	Lani	Induk tag 022 melahirkan rusa Jantan

Blok Biru: Hari Minggu dan tanggal merah

PERIODE 02-02-2026 s/d 01-03-2026

Kegiatan Utama Pemeliharaan Rusa Timor:

1. Memberi pakan rusa (pakan hijauan) + pakan pendamping berupa sentrat
2. Membersihkan tempat minum rusa dan mengisi ulang air minum untuk rusa
3. Membersihkan kandang
4. Pemeriksaan kondisi kesehatan rusa
5. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kondisi kandang dan persediaan pakan untuk malam hari

Kegiatan Utama Pemeliharaan Burung berkicau:

1. Pengecekan dan pemberian pakan burung
2. Membersihkan tempat minum dan mengisi ulang air minum untuk burung
3. Membersihkan lingkungan sangkar burung
4. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kunci sangkar burung

Kegiatan Utama Pemeliharaan sarana dan prasarana Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban :

1. Penyiraman, penyiangan rumput liar dan pemupukan tanaman di taman
2. Membersihkan area taman, welcome wall, saung dan spot foto

No	Tanggal	Kegiatan	Pelaksana	Keterangan
1.	02-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
2.	03-02-2025	Melakukan kegiatan utama dengan pakan hijauan berupa rumput gajah (odot) untuk rusa dan penambahan pakan berupa kangkung untuk burung berkicau	Hardito Lani	
3.	04-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
4.	05-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
5,	06-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
6.	07-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
7.	08-02-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
8.	09-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
9.	10-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
10.	11-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani tim unirow dan dokter hewan	

		Melakukan pemantauan Kesehatan rusa bunting dan persiapan melahirkan (023)	Lani	Induk tag 023 melahirkan rusa Jantan
11.	12-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan Pengadaan Pakan Konsentrat Rusa	Avivi	
12.	13-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
13.	14-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
14.	15-02-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
		Melakukan pertolongan pada rusa tag 013 yang melahirkan	Hardito dan dokter hewan	Induk tag 013 melahirkan rusa Jantan
15.	16-02-2025	Libur Cuti Bersama Imlek	Hardito Lani	
16.	17-02-2025	Libur Imlek	Hardito Lani	
17.	18-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
18.	19-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
19.	20-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
20.	21-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pertolongan pada rusa tag 024 yang melahirkan	Hardito Lani dan dokter hewan	Induk tag 024 melahirkan rusa betina
21.	22-02-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
22.	23-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
23.	24-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Penyerahan seragam dan perlengkapan anak kendang	Avivi dan Iin Murtini	
		Analisis dan pemeriksaan kondisi burung	Tim unirow	
24.	25-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
25.	26-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	

26.	27-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
27.	28-02-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pemantauan rusa bunting (tag 006)	Dokter Hewan dan tim unirow	
29.	01-03-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	

Blok biru: Hari Minggu dan tanggal merah

PERIODE 02-03-2025 s/d 01-04-2025

Kegiatan Utama Pemeliharaan Rusa Timor:

1. Memberi pakan rusa (pakan hijauan) + pakan pendamping berupa sentrat
2. Membersihkan tempat minum rusa dan mengisi ulang air minum untuk rusa
3. Membersihkan kandang
4. Pemeriksaan kondisi kesehatan rusa
5. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kondisi kandang dan persediaan pakan untuk malam hari

Kegiatan Utama Pemeliharaan Burung berkicau:

1. Pengecekan dan pemberian pakan burung
2. Membersihkan tempat minum dan mengisi ulang air minum untuk burung
3. Membersihkan lingkungan sangkar burung
4. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kunci sangkar burung

Kegiatan Utama Pemeliharaan sarana dan prasarana Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban:

1. Penyiraman, penyiangan rumput liar dan pemupukan tanaman di taman
2. Membersihkan area taman, welcome wall, saung dan spot foto

No	Tanggal	Kegiatan	Pelaksana	Keterangan
1.	02-03-2025	Libur Hari Minggu		
2.	03-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pengiriman pakan konsentrat rusa	Avivi	
3.	04-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
4.	05-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
5.	06-03-2025	Melakukan kegiatan utama dan pembersihan area sekitar kandang (pemotongan rumput)	Hardito Lani	
6.	07-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
7.	08-03-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
8.	09-03-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
9.	10-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
10.	11-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
11.	12-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
12.	13-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	

13.	14-03-2025	Melakukan kegiatan utama dengan pakan hijauan berupa rumput gajah (odot)	Hardito Lani	
		Pemotongan rumput	Lani	
14.	15-03-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
15.	16-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Pemberian vitamin rusa	Hardito lani	
16.	17-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pertolongan pada rusa tag 006 yang melahirkan	Hardito Lani dan dokter hewan	Induk tag 006 melahirkan rusa Jantan
17.	18-03-2025	Libur Tanggal Merah	Hardito Lani	
18.	19-03-2025	Libur Cuti Bersama Nyepi	Hardito Lani	
19.	20-03-2025	Libur Nyepi	Hardito Lani	
20.	21-03-2025	Libur Hari raya Idul Fitri	Hardito Lani	
21.	22-03-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
22.	23-03-2025	Libur Cuti Idul Fitri	Hardito Lani	
23.	24-03-2025	Libur Cuti Idul Fitri	Hardito Lani	
24.	25-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
25.	26-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Pengecekan kondisi pot taman di sekitar papan infografis edupark	Lani dan Tim Unirow	
26.	27-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
27.	28-03-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
28.	29-03-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
29.	30-03-2025	Melakukan kegiatan utama dengan pakan hijauan berupa rumput gajah (odot)	Hardito Lani	
30.	31-03-2025	Libur Hari Raya Idul Fitri		

31	01-04-2025	Libur Hari Raya Idul Fitri		

Blok biru: Hari Minggu dan tanggal merah

PERIODE 02-04-2025 s/d 01-05-2025

Kegiatan Utama Pemeliharaan Rusa Timor:

1. Memberi pakan rusa (pakan hijauan) + pakan pendamping berupa sentrat
2. Membersihkan tempat minum rusa dan mengisi ulang air minum untuk rusa
3. Membersihkan kandang
4. Pemeriksaan kondisi kesehatan rusa
5. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kondisi kandang dan persediaan pakan untuk malam hari

Kegiatan Utama Pemeliharaan Burung berkicau:

1. Pengecekan dan pemberian pakan burung
2. Membersihkan tempat minum dan mengisi ulang air minum untuk burung
3. Membersihkan lingkungan sangkar burung
4. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kunci sangkar burung

Kegiatan Utama Pemeliharaan sarana dan prasarana Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban:

1. Penyiraman, penyiangan rumput liar dan pemupukan tanaman di taman
2. Membersihkan area taman, welcome wall, saung dan spot foto

No	Tanggal	Kegiatan	Pelaksana	Keterangan
1.	02-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
2.	03-04-2025	Libur Hari Wafatnya Yesus Kristus	Hardito Lani	
3.	04-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pertolongan pada rusa tag 014 yang melahirkan	Hardito Lani dan dokter hewan	Induk tag 014 melahirkan rusa jantan
4.	05-04-2025	Libur Hari Minggu		
5,	06-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
6.	07-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
7.	08-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
8.	09-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
9.	10-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
10.	11-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
11.	12-04-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
12	13-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
13.	14-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	

14.	15-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Melakukan pertolongan pada rusa tag 007 yang melahirkan	Hardito Lani dan dokter hewan	Induk tag 007 melahirkan rusa betina
15.	16-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
16.	17-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
17.	18-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
18.	19-04-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
19.	20-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
20.	22-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
21.	21-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
22.	23-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
23.	24-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
24.	25-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
25.	26-04-2025	Libur Hari Minggu	Hardito Lani	
26.	27-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
27.	28-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
		Pengadaan Pakan Konsentrat rusa	Tim Unirow	
28.	29-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
29.	30-04-2025	Melakukan kegiatan utama	Hardito Lani	
30.	01-05-2025	Libur Tanggal Merah		

Blok biru: Hari Minggu dan tanggal merah

PERIODE 02-05-2025 s/d 01-06-2025

Kegiatan Utama Pemeliharaan Rusa Timor:

1. Memberi pakan rusa (pakan hijauan) + pakan pendamping berupa sentrat
2. Membersihkan tempat minum rusa dan mengisi ulang air minum untuk rusa
3. Membersihkan kandang
4. Pemeriksaan kondisi kesehatan rusa
5. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kondisi kandang dan persediaan pakan untuk malam hari

Kegiatan Utama Pemeliharaan Burung berkicau:

1. Pengecekan dan pemberian pakan burung
2. Membersihkan tempat minum dan mengisi ulang air minum untuk burung
3. Membersihkan lingkungan sangkar burung
4. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kunci sangkar burung

Kegiatan Utama Pemeliharaan sarana dan prasarana Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban:

1. Penyiraman, penyiangan rumput liar dan pemupukan tanaman di taman
2. Membersihkan area taman, welcome wall, saung dan spot foto

No	Tanggal	Kegiatan	Pelaksana	Keterangan
1.	02-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
2.	03-05-2025	Libur Hari Minggu	Hardito dan Lani	
3.	04-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
4,	05-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
5.	06-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
		Pengadaan pakan konsentrat rusa	Avivi	
6.	07-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
7.	08-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
		Pemeliharaan tanaman buah di area edupark	Lani	
8.	09-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
9.	10-05-2025	Libur Hari Minggu	Hardito dan Lani	
10.	11-05-2025	Libur Hari Minggu	Hardito dan Lani	
11.	12-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
12.	13-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	

13.	14-05-2025	Libur Kenaikan Yesus Kristus	Hardito dan Lani	
14	15-05-2025	Libur Cuti Bersama	Hardito dan Lani	
15.	16-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
		Pemeliharaan taman	Lani	
16.	17-05-2025	Libur Hari Minggu	Hardito dan Lani	
17.	18-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
18.	19-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
19.	20-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
20.	21-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
21.	22-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
22.	23-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
23.	24-05-2025	Libur Hari Minggu	Hardito dan Lani	
24.	25-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
25.	26-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
		Pemberian pakan hijauan	Hardito	
26.	27-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
27.	28-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
28.	29-05-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
29.	30-05-2025	Libur Tanggal Merah	Hardito dan Lani	
30.	31-05-2025	Libur Hari Minggu	Hardito dan Lani	
31.	01-06-2025	Libur Tanggal Merah	Hardito dan Lani	

Blok biru: Hari Minggu dan tanggal merah

PERIODE 02-06-2025 s/d 01-07-2025

Kegiatan Utama Pemeliharaan Rusa Timor:

1. Memberi pakan rusa (pakan hijauan) + pakan pendamping berupa sentrat
2. Membersihkan tempat minum rusa dan mengisi ulang air minum untuk rusa
3. Membersihkan kandang
4. Pemeriksaan kondisi kesehatan rusa
5. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kondisi kandang dan persediaan pakan untuk malam hari

Kegiatan Utama Pemeliharaan Burung berkicau:

1. Pengecekan dan pemberian pakan burung
2. Membersihkan tempat minum dan mengisi ulang air minum untuk burung
3. Membersihkan lingkungan sangkar burung
4. Sebelum pulang harus melakukan pemeriksaan kunci sangkar burung

Kegiatan Utama Pemeliharaan sarana dan prasarana Edupark PT Semen Indonesia (Persero) Tbk pabrik Tuban:

1. Penyiraman, penyiangan rumput liar dan pemupukan tanaman di taman
2. Membersihkan area taman, welcome wall, saung dan spot foto

No	Tanggal	Kegiatan	Pelaksana	Keterangan
1.	02-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
2.	03-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
3.	04-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
4.	05-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
5,	06-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
6.	07-06-2025	Libur Hari Minggu		
7.	08-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
8.	09-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
9.	10-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
		Pemberian pakan hijauan	Hardito	
10.	11-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
11.	12-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
		Melakukan pertolongan pada rusa tag 008 yang melahirkan	Lani dan dokter hewan	Induk tag 008 melahirkan rusa betina
12.	13-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	

13.	14-06-2025	Libur Hari Minggu	Hardito dan Lani	
14.	15-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
15.	16-06-2025	Libur Tahun Baru Islam	Hardito dan Lani	
16.	17-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
17.	18-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
18.	19-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
		Pengadaan Vitamin Rusa	Avivi	
19.	20-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
20.	21-06-2025	Libur Hari Minggu		
21.	22-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
22.	23-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
23.	24-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
24.	25-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
		Pemberian Vitamin pada rusa	Hardito	
25.	26-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
26.	27-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
27.	28-06-2025	Libur Hari Minggu	Hardito dan Lani	
28.	29-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
29.	30-06-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	
30.	01-07-2025	Melakukan Kegiatan Utama	Hardito dan Lani	

Blok biru: Hari Minggu dan tanggal merah