

Sistem Informasi Pencegahan Dan Penanggulangan Stunting Berbasis WEB

Dani Yusuf¹, Prima Dina Atika^{1,*}, Sri Rejeki¹

¹ Informatika; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; Jl. Raya Perjuangan Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 17121; email : dani.yusuf@dsn.ubharajaya.ac.id, prima.dina@dsn.ubharajaya.ac.id, sri.rejeki@dsn.ubharajaya.ac.id

*Korespondensi: email : prima.dina@dsn.ubharajaya.ac.id

Diterima: 17 Juli 2023; Review: 18 Juli 2023; Disetujui: 20 Juli 2023; Diterbitkan: 24 Juli 2023

ABSTRACT

This paper discusses the design of a stunting information system starting from creating a posyandu schedule to following up on stunted children. This system is built on a web basis so that it can be accessed by agencies related to stunting management and the public who want to see stunting activities in the city area. Bekasi. The system development method used is a prototype with the aim of accelerating the system development process so that this application can be used quickly and precisely according to the needs of its users. The result of the design and manufacture of this application is software that is expected to facilitate the implementation of activities for handling and overcoming stunting children through fast and accurate data collection..

Keywords: *web; stunting application; php; mysql.*

ABSTRAK

Makalah ini membahas tentang rancangan sistem informasi *stunting* mulai dari pembuatan jadwal posyandu sampai dengan tindak lanjut terhadap anak yang mengalami *stunting*, sistem ini dibangun berbasis web sehingga dapat diakses oleh dinas-dinas yang terkait dengan penanganan *stunting* dan masyarakat yang ingin melihat kegiatan *stunting* di wilayah Kota Bekasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototype* dengan tujuan mempercepat proses pengembangan sistem sehingga aplikasi ini dapat dipergunakan dengan cepat dan tepat sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Hasil dari perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah perangkat lunak yang diharapkan dapat mempermudah pelaksanaan kegiatan penanganan dan penanggulangan anak *stunting* melalui pengumpulan data yang cepat dan akurat.

Kata Kunci: *web; aplikasi stunting; php; mysql.*

1. Pendahuluan

Pengembangan website atau yang biasa juga dikenal dengan istilah *web development* adalah sebuah proses mulai dari merancang, membangun, dan mengoptimasi sebuah website hingga bisa berjalan sesuai dengan fungsi yang diinginkan (Abdulloh, 2018). Pengembangan

website memulai babak baru sejak pertama kali *website* diciptakan pada tahun 1991. Pada saat awal diciptakan, *website* hanya digunakan untuk kalangan akademis dan tampilannya sederhana (John Dean, 2019). Kini, pengembangan *website* kian berkembang seiring dengan tujuan penggunaannya yang variatif (Fatkhudin et al., 2021). Salah satu penggunaan teknologi web adalah untuk mencegah dan menanggulangi stunting pada anak di suatu wilayah Kabupaten atau Kota di Indonesia melalui kegiatan posyandu yang datanya kemudian diolah secara integrasi melalui aplikasi berbasis *web* (Ridlo, 2023).

Stunting pada anak memang harus menjadi perhatian dan diwaspadai. Kondisi ini dapat menandakan bahwa nutrisi anak tidak terpenuhi dengan baik. Jika dibiarkan tanpa penanganan, stunting bisa menimbulkan dampak jangka panjang kepada anak. Anak tidak hanya mengalami hambatan pertumbuhan fisik, tapi nutrisi yang tidak mencukupi juga memengaruhi kekuatan daya tahan tubuh hingga perkembangan otak anak (Susanti, 2023). *Stunting* adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah 5 tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan pada masa awal setelah bayi lahir akan tetapi, kondisi *stunting* baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun.

Era digital yang ditandai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini terus berlangsung dan berkembang begitu cepat. Perkembangannya kini ditandai dengan semakin masifnya penetrasi teknologi yang semakin baik dalam berbagai aspek kehidupan. Fenomena ini menjadi konsekuensi bagi perubahan pola komunikasi, dari cara-cara dan media konvensional menuju digitalisasi komunikasi dengan menggunakan kanal teknologi internet.

Dalam beberapa waktu terakhir, istilah teknologi baru semakin digaungkan. Selain *metaverse*, pengembangan teknologi *web* 3.0 juga semakin sering kita dengar. Beberapa pakar teknologi mengemukakan bahwa *web* 3.0 akan menjadi jenis internet baru yang tidak hanya secara akurat menafsirkan apa yang dimasukkan oleh pengembang. *Web* 3.0 ini nantinya akan benar-benar memahami semua yang disampaikan baik melalui teks, suara, atau media lain, dimana konten yang disuguhkan disesuaikan dengan keinginan pengguna (Gan et al., 2023).

Teknologi web ini sangat cocok digunakan untuk mengumpulkan data anak stunting melalui kegiatan posyandu saat penimbangan berat dan pengukuran tinggi. Dengan adanya sistem informasi *stunting* ini diharapkan dapat menurunkan tingkat stunting di daerah (Ridlo, 2023).

2. Metode Penelitian

2.1. Stunting

Definisi stunting menurut WHO (2015) adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan

panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar. Selanjutnya menurut WHO (2020) *stunting* adalah pendek atau sangat pendek berdasarkan panjang / tinggi badan menurut usia yang kurang dari -2 standar deviasi (SD) pada kurva pertumbuhan WHO yang terjadi dikarenakan kondisi *irreversibel* akibat asupan nutrisi yang tidak adekuat dan/atau infeksi berulang / kronis yang terjadi dalam 1000 HPK. Perlu diketahui bahwa tidak semua balita pendek itu stunting, sehingga perlu dibedakan oleh dokter anak, tetapi anak yang stunting pasti pendek.

Dampak masalah stunting di Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Dampak kesehatan :
 - a. Gagal tumbuh (berat lahir rendah, kecil, pendek, kurus), hambatan perkembangan kognitif dan *motoric*.
 - b. Gangguan metabolik pada saat dewasa → risiko penyakit tidak menular (diabetes, obesitas, stroke, penyakit jantung, dan lain sebagainya).
2. Dampak ekonomi :

Berpotensi menimbulkan kerugian setiap tahunnya : 2-3 % GDP.

Penyebab Stunting

Ada beberapa faktor yang mendasari terjadinya *stunting*, antara lain yaitu :

1. Asupan kalori yang tidak adekuat.
 - a. Faktor sosio-ekonomi (kemiskinan).
 - b. Pendidikan dan pengetahuan yang rendah mengenai praktik pemberian makan untuk bayi dan balita (kecukupan ASI).
 - c. Peranan protein hewani dalam MPASI.
 - d. Penelantaran
 - e. Pengaruh budaya
 - f. Ketersediaan bahan makanan setempat.
2. Kebutuhan yang meningkat.
 - a. Penyakit jantung bawaan.
 - b. Alergi susu sapi.
 - c. Bayi berat badan lahir sangat rendah.
 - d. Kelainan metabolisme bawaan.
 - e. Infeksi kronik yang disebabkan kebersihan personal dan lingkungan yang buruk (diare kronis) dan penyakit-penyakit yang dapat dicegah oleh imunisasi (Tuberculosis / TBC, difteri, pertussis, dan campak).

Apakah stunting bisa dicegah?

Tentu *stunting* dapat dicegah (Fitriani et al., 2022) (Rahayu et al., 2018). Berikut beberapa tips mencegah *stunting* :

1. Saat Remaja Putri

Skrining anemia dan konsumsi tablet tambah darah.

2. Saat Masa Kehamilan

Disarankan untuk rutin memeriksakan kondisi kehamilan ke dokter. Perlu juga memenuhi asupan nutrisi yang baik selama kehamilan. Dengan makanan sehat dan juga asupan mineral seperti zat besi, asam folat, dan yodium harus tercukupi.

3. Balita

a. Terapkan Inisiasi Menyusui Dini (IMD).

Sesaat setelah bayi lahir, segera lakukan IMD agar berhasil menjalankan ASI Eksklusif. Setelah itu, lakukan pemeriksaan ke dokter atau ke Posyandu dan Puskesmas secara berkala untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan anak.

b. Imunisasi

Perhatikan jadwal imunisasi rutin yang diterapkan oleh Pemerintah agar anak terlindungi dari berbagai macam penyakit.

c. ASI Eksklusif

Berikan ASI eksklusif sampai anak berusia 6 (enam) bulan dan diteruskan dengan MPASI yang sehat dan bergizi.

d. Pemantauan tumbuh kembang *à weight faltering*.

4. Gaya Hidup Bersih dan Sehat

Terapkan gaya hidup bersih dan sehat, seperti mencuci tangan sebelum makan, memastikan air yang diminum merupakan air bersih, buang air besar di jamban, sanitasi sehat, dan lain sebagainya.

Bagaimana alurnya jika menemukan kasus masalah gizi supaya dapat mencegah *stunting*?

1. *Surveilans* gizi dan penemuan dan penanganan kasus (Posyandu *à* Puskesmas).
2. Pelayanan sekunder atau tersier, memiliki Sp.A atau Sp.AK (gizi, tumbuh kembang). Memiliki sarana dan prasarana : klinik khusus tumbuh kembang.

2.2. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen (Valacich et al., 2012). Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi (Yusuf, 2022). Istilah ini digunakan

untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis .

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis.

Para ahli berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja (Indrajit, 2001). Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi.

Dengan demikian, sistem informasi berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan. Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika.

Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Terdapat empat langkah dalam membangun suatu sistem informasi, yaitu menentukan serta mengetahui masalah, menyediakan solusi alternatif, memilih solusi, dan mengimplementasikan solusi yang dipilih. Ketiga langkah pertama disebut sebagai analisis sistem. "Peranan manajemen perawatan dalam dunia industri terus meningkat disebabkan semakin mahalnya biaya pembelian teknologi baru".

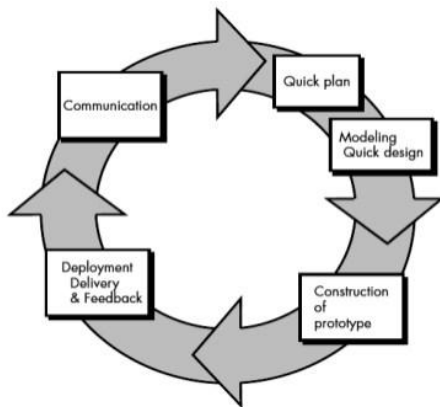
2.3. Web

Web atau *Website* merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh (Abdulloh, 2018). Dokumen dalam website disebut dengan webpage dan link dalam website dapat digunakan oleh pengguna untuk beralih dari satu

halaman ke halaman (*hyertext*) lain baik antar halaman yang disimpan di *server* yang sama maupun dalam *server* yang ada di seluruh dunia. Halaman dapat di akses atau dibaca melalui *browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Microsoft Edge*, *Brave* dan lain sebagainya.

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *prototype*. Metode *prototype* adalah teknik pengembangan sistem yang menggunakan *prototype* untuk menggambarkan sistem sehingga klien atau pemilik sistem mempunyai gambaran jelas pada sistem yang akan dibangun oleh tim pengembang (Pressman, 2010).



Sumber : (Pressman, 2010)

Gambar 1. Model Pengembangan sistem Prototype

Pada gambar 1 menunjukkan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna.

2.5. Analisis Kebutuhan

Sebelum melakukan tahap pengembangan sistem informasi, peneliti melakukan proses analisis kebutuhan berupa wawancara dengan narasumber dari Dinas Kesehatan Kota Bekasi. Disamping melakukan wawancara, peneliti juga mencari teori relevan terhadap permasalahan yang ada. Penulis mendapatkan referensi dari internet, buku, jurnal, artikel ataupun laporan penelitian yang lain. Berdasarkan dari hasil wawancara dan studi literatur, dapat diketahui kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan pada perancangan sistem perawatan berkala pada mesin dengan baik. Adapun kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras dapat dilihat pada bagian berikutnya.

2.6. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Windows 10
- Notepad++ versi 8.5.5

- Xampp 8.1.1
- MySQL Workbench 8
- Enterprise Architech 7.5

2.7. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Laptop Lenovo Y380

- Processor : i7
- RAM : 8GB
- Layar : 14 inch
- Hardisk : SSD 256GM

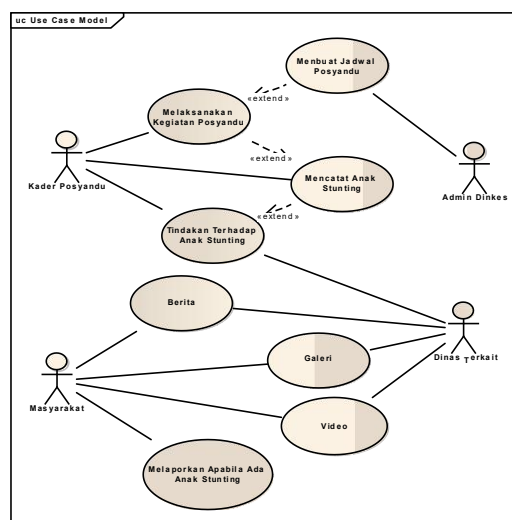
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai perancangan sistem dan hasil dari penelitian perancangan sistem informasi perawatan berkala berbasis *web*.

3.1. Perancangan Sistem

Penulis menggunakan *Use Case* (Dennis et al., 2012) untuk menunjukkan hubungan pengguna sistem dengan sistem tersebut menggunakan perangkat lunak *Enterprise Architech 7.5* dan *Enhance Relation Diagram* (EER) menggunakan perangkat lunak *MySQL Workhbench 8.0* untuk menjelaskan relasi basis data sistem penjadwalan perawatan berkala mesin industri. *a. Use case Diagram*

Berikut adalah diagram *use case* yang digunakan untuk sistem aplikasi *stunting*.

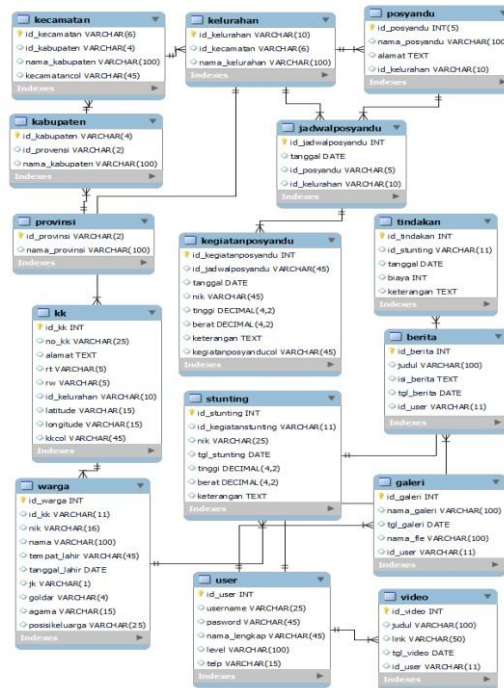


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 2. Usecase Diagram

Pada gambar 2 menunjukkan Use Case Diagram.

b. Relasi Database



Sumber : Penelitian (2023)

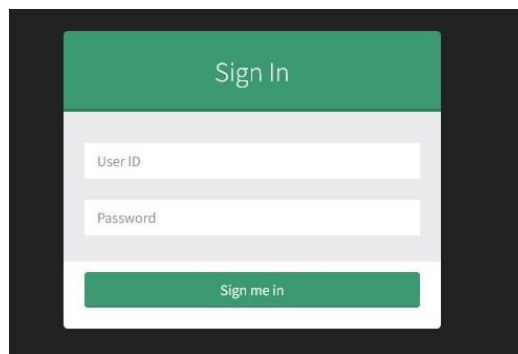
Gambar 3. Diagram Enhance Entity

Pada gambar 3 menunjukkan diagram Enhanced Entity Relationship yang digunakan untuk sistem basis data sistem stunting.

3.2. Implementasi Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai implementasi sistem yang sudah berhasil diterapkan pada perusahaan.

a. Modul Login

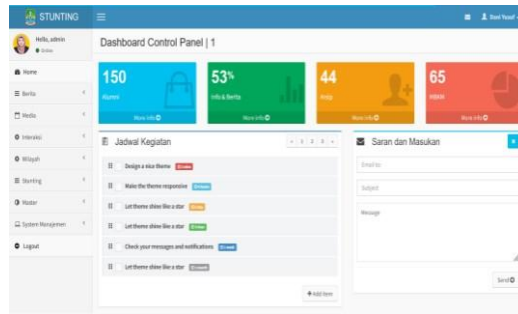


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 4. Halaman Login

Pada gambar 4 menunjukkan halaman login terlebih dahulu. Implementasi modul login.

b. Modul Halaman Utama

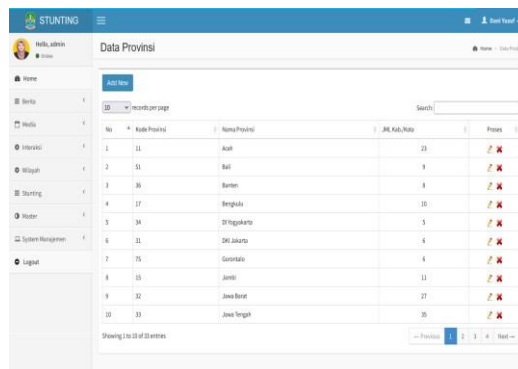


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 5. Halaman Utama

Pada gambar 5 menunjukkan halaman utama dengan menu-menu yang bisa diakses sesuai dengan level pengguna.

c. Modul Provinsi

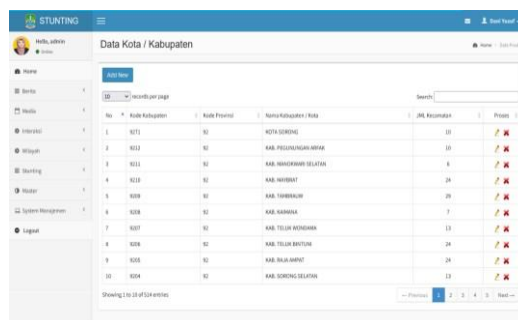


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 6. Halaman Provinsi

Pada gambar 6 menunjukkan halaman provinsi. Administrator dapat menambah, merubah dan menghapus data provinsi yang ada di sistem.

d. Modul Kabupaten

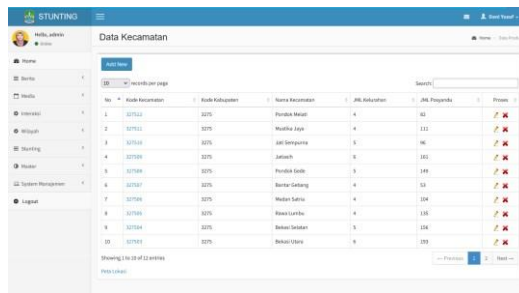


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 7. Halaman Kabupaten/Kota

Pada gambar 7 menunjukkan halaman Kabupaten/Kota. Administrator dapat menambah, merubah dan menghapus data Kabupaten/Kota yang ada di sistem.

e. Modul Kecamatan

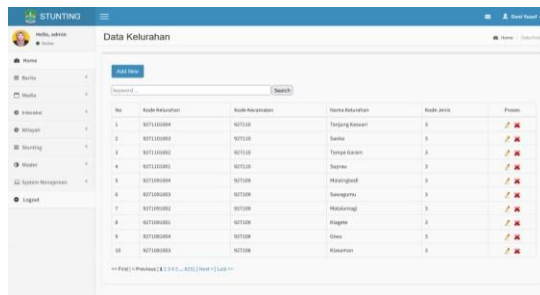


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 8. Halaman Kecamatan

Pada gambar 8 menunjukkan Administrator dapat menambah, merubah dan menghapus data Kecamatan yang ada di sistem.

f. Modul Kelurahan

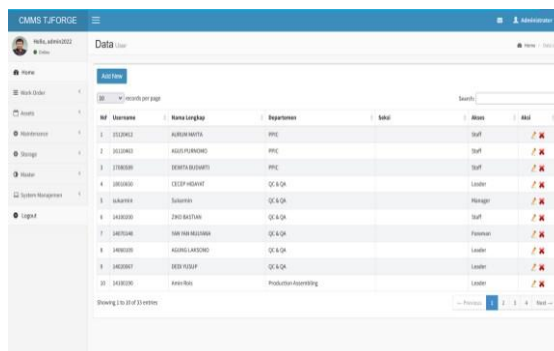


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 9. Halaman Kelurahan

Pada gambar 9 menunjukkan halaman Kelurahan. Administrator dapat menambah, merubah dan menghapus data Kelurahan yang ada di sistem.

g. Modul User

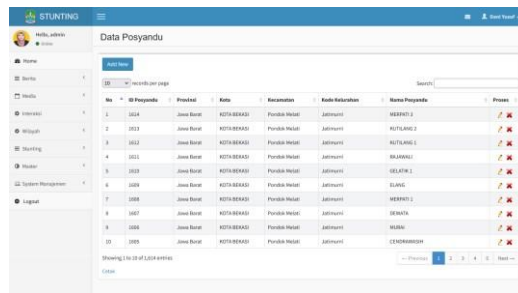


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 10. Halaman User

Pada gambar 10 menunjukkan halaman user. Administrator dapat menambah, merubah dan menghapus data user yang ada di perusahaan.

h. Modul Posyandu

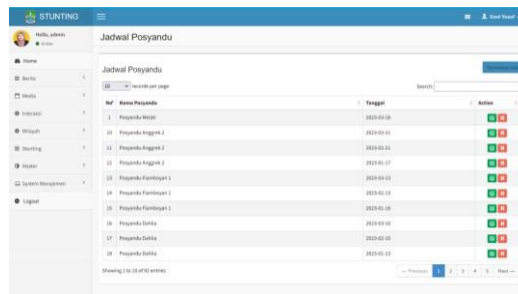


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 11. Halaman Posyandu

Pada gambar 11 menunjukkan administrator dapat menambah, merubah dan menghapus data posyandu yang ada di sistem.

i. Modul Jadwal Posyandu

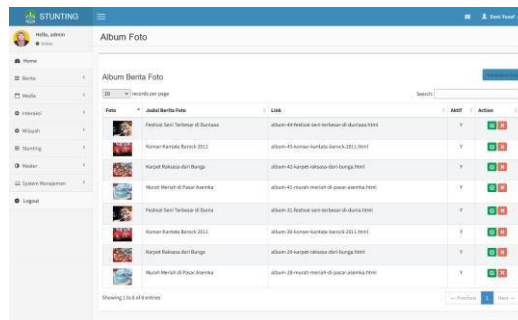


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 12. Halaman Jadwal Posyandu

Pada gambar 12 menunjukkan halaman jadwal Posyandu. Administrator dapat menambah, merubah dan menghapus data jadwal posyandu yang ada di sistem.

j. Modul Album Foto

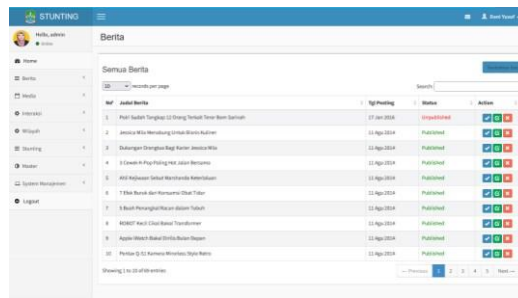


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 13. Halaman Album Foto

Pada gambar 13 menunjukkan halaman album foto. Administrator dapat menambah, merubah dan menghapus album foto.

k. Modul Berita

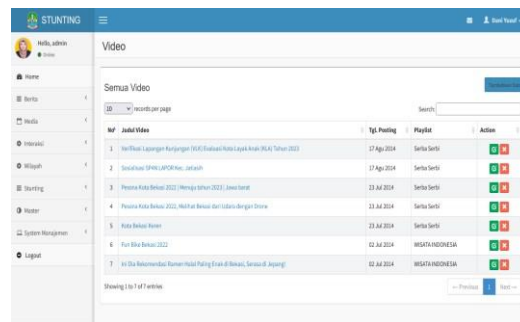


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 14. Halaman Berita

Pada gambar 14 menunjukkan halaman berita. Admin dapat menambah, merubah dan menghapus berita.

l. Modul Video

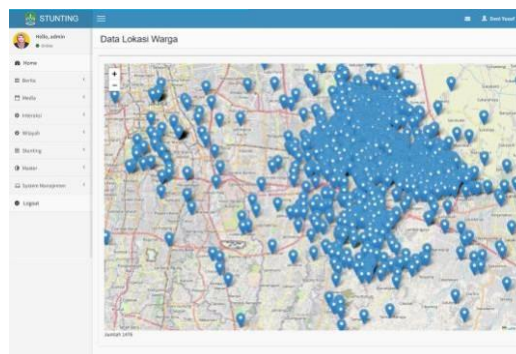


Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 15. Halaman Video

Pada gambar 15 menunjukkan halamn video. Admin dapat menambah, merubah dan menghapus data video.

m. Modul Warga



Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 16. Halaman Warga

Pada gambar 16 menunjukkan halaman warga. Admin dapat menambah, merubah dan menghapus data warga.

n. Modul Stunting

No	NIK	Nama Anak	Tgl Lahir	JK	Kecamatan	Kelurahan	Lrt	Long	Proses
1	3234567890123456	Tuti	2021-07-08	P	137307	2547463847	4.218040	107.0005744	
2	3234567890123457	Budi	2022-05-18	L	321116	2547463847	4.218050	107.0005775	
3	3234567890123458	Agus	2022-08-20	L	111115	111110017	4.218055	107.0005770	

Sumber : Penelitian (2023)

Gambar 17. Halaman Stunting

Pada gambar 17 menunjukkan halaman stunting. Admin dapat menambah, merubah dan menghapus data anak stunting. Implementasi modul stunting adalah seperti terlihat pada gambar di bawah ini.

4. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini adalah suatu sistem informasi berbasis web yang berfungsi untuk mengelola data kegiatan pemeriksaan secara berkala pada mesin-mesin yang dimiliki oleh suatu perusahaan secara realtime yang dapat diakses selama 24 jam sehari. Sistem ini mempunyai empat level pengguna yaitu *Administrator*, *Manager*, *Supervisor* dan *Teknisi*. Dengan dibuatnya aplikasi ini maka akan mempermudah Departemen Maintenance dalam memonitor mesin-mesin baik yang digunakan langsung untuk proses produksi maupun mesin pendukung kegiatan produksi kendaraan forklif, crane dan lain sebagainya. Sistem informasi perawatan mesin pabrik berbasis web ini merupakan permintaan dari salah satu pabrik besar pembuat gardan kendaraan yang ada di Kawasan Industri Karawang, Provinsi Jawa Barat. Sistem aplikasi ini dibuat sesuai dengan masukan dan kebutuhan mereka dan sudah diujicoba dan digunakan dengan baik. Berdasarkan dari penjelasan yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut: Pembuatan sistem informasi perawatan bekala ini dapat mempermudah bagian Maintenance dalam memonitor aset-aset mesin yang dimiliki oleh perusahaan agar kondisinya selalu dalam keadaan baik agar kegiatan produksi dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala berarti. Sistem aplikasi ini dapat dikembangkan kembali yaitu penambahan pada fitur perbaikan mesin apabila pada saat pelaksanaan kegiatan pemeriksaan ditemukan adanya kerusakan pada mesin yang perlu diperbaiki dengan segera.

Daftar Pustaka

- Abdulloh, R. (2018). *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. PT Elex Media Komputindo.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2012). System Analysis & Design. In B. L. Golub (Ed.), *John Wiley & Sons, Inc.* (5 th Editi). John Wiley & Sons, Inc. <http://www.wiley.com/college/dennis>
- Fatkhudin, A., Prabowo, Y., & Wicaksono, T. A. (2021). Sistem Informasi Pencegahan Stunting Pada Anak di Kabupaten Pekalongan Berbasis Android. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(13), 11–17.
- Fitriani, Barangkau, Masrah Hasan, Ruslang, Eka Hardianti, Khaeria, Resti Oktavia, & Selpiana. (2022). Cegah Stunting Itu Penting! *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JurDikMas) Sosiosaintifik*, 4(2), 63–67. <https://doi.org/10.54339/jurdikmas.v4i2.417>
- Gan, W., Ye, Z., Shicheng, W., & Yu, P. (2023). *Web 3.0: The Future of Internet*. <https://doi.org/10.1145/3543873.3587583>
- Indrajit, E. (2001). *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Elex Media Komputendo :
- John Dean. (2019). *Web Programming with HTML5, CSS, and JavaScript*. Jones & Bartlett Learning. <https://en.id1lib.org/book/4973897/70c556>
- Pressman, R. S. (2010). Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach. In *Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed., Vol. 9781118592). The McGraw-Hill Companies, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118830208>
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Anggraini, L. (2018). Study Guide - Stunting dan Upaya Pencegahannya. In *Buku stunting dan upaya pencegahannya*.
- Ridlo, I. A. (2023). *Prioritas Utama Masalah Gizi di Indonesia*. <https://s1gizi.fkm.unair.ac.id/stunting-prioritas-utama-masalah-gizi-di-indonesia>
- Susanti, D. F. (2023). *Mengenal Apa Itu Stunting*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1388/mengenal-apa-itu-stunting
- Valacich, J. S., George, J. F., & Hoffer, J. A. (2012). Essensials of Systems Analysis and Design. In S. Yagan (Ed.), *Pearson Education, Inc.* (Fifth Edit). Pearson Education, Inc.
- Yusuf, D. (2022). Sistem Informasi Inventaris Menggunakan Algoritma Haversine di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bekasi. *Nuansa Informatika*, 16(1), 172–177.