Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)
Volume 9 Nomor 5, Tahun 2026
e-ISSN : 2614-1574
p-ISSN : 2621-3249

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI *MONITORING* BATAS MASA JUAL PRODUK BERBASIS *WEB* PADA UMKM BRULEEBITES DI JAKARTA TIMUR

IMPLEMENTATION OF A WEB-BASED PRODUCT SALES LIMIT MONITORING INFORMATION SYSTEM AT BRULEEBITES MSME IN EAST JAKARTA

Febriyanti[1], Untung Surapati[2,] Mesra Betty Yel[3]
Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika, Kota Jakarta Timur, Daerah Khsusus Ibukota Jakarta, Indonesia[1,2,3]
Email: ffbrynt.21@gmail.com[1], Kisuro2003@gmail.com[2], mesrabettyyel@stikomcki.ac.id[3]

ABSTRACT

The development of culinary micro, small, and medium enterprises (MSMEs), such as BruleeBites, requires structured product management. The recording and monitoring of product sales limits, which were previously conducted manually through a WhatsApp group, could cause recording errors, monitoring delays, and difficulties in presenting reports. This study aims to implement a web-based Product Sales Limit Monitoring Information System at BruleeBites MSME in East Jakarta. The system development method used is the Waterfall method, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system provides features for product data management, production recording, sales limit calculation based on the H+3 rule, product status monitoring, management of products that have exceeded the sales limit, and report presentation with Excel export. The results of Black Box Testing on 13 functional scenarios showed that all scenarios obtained a Valid status. The system can help Admin and Owner monitor product sales limits and manage product information in a more structured manner.

Keywords: *Information System, Product Sales Limit Monitoring, Website, Waterfall, MSME*

ABSTRAK

Perkembangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) kuliner seperti BruleeBites menuntut pengelolaan produk yang terstruktur. Proses pencatatan dan monitoring batas masa jual produk yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui grup WhatsApp dapat menyebabkan kesalahan pencatatan, keterlambatan monitoring, serta kesulitan dalam penyajian laporan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Monitoring Batas Masa Jual Produk berbasis web pada UMKM BruleeBites di Jakarta Timur. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem menyediakan fitur pengelolaan data produk, pencatatan produksi, perhitungan batas masa jual berdasarkan ketentuan H+3, monitoring status produk, pengelolaan produk yang telah melewati batas masa jual, serta penyajian laporan dan ekspor Excel. Hasil pengujian Black Box Testing terhadap 13 skenario fungsional menunjukkan bahwa seluruh skenario memperoleh status Valid. Sistem dapat membantu Admin dan Owner dalam melakukan monitoring batas masa jual dan mengelola informasi produk secara lebih terstruktur.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Monitoring* Batas Masa Jual, *Website*, *Waterfall*, UMKM

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong UMKM untuk memanfaatkan sistem informasi dalam mendukung pengelolaan data dan kegiatan operasional. Penerapan sistem informasi berbasis web dapat membantu proses pengelolaan data agar lebih terstruktur. (Akbar et al., 2023) membahas rancang bangun sistem informasi pengolahan data berbasis web, sedangkan (Amanah & Muchlis, 2026) membahas perancangan dan pengembangan aplikasi inventory produk UMKM berbasis web. (Minasa et al., 2024) juga mengembangkan sistem informasi pengelolaan inventaris UMKM berbasis web. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem berbasis web dapat diterapkan untuk mendukung pengelolaan informasi pada kegiatan usaha.

Dalam kegiatan operasional UMKM BruleeBites di Jakarta Timur, produk yang diproduksi memiliki batas masa jual berdasarkan kebijakan internal usaha, yaitu

tiga hari atau H+3 sejak tanggal produksi. Pencatatan hasil produksi dan proses monitoring sebelumnya dilakukan secara manual melalui grup internal WhatsApp. Kondisi tersebut menyebabkan informasi produksi perlu ditelusuri kembali ketika dilakukan monitoring, sehingga diperlukan pengelolaan data yang lebih terstruktur untuk membantu mengetahui kondisi produk berdasarkan batas masa jual.

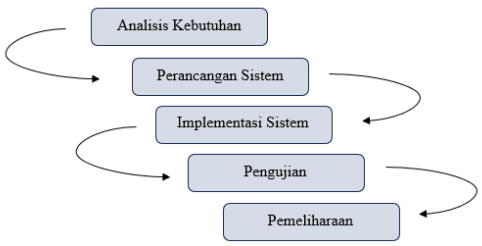
Penelitian terkait monitoring juga telah dilakukan oleh (Pane & Afriansyah, 2024) mengembangkan sistem informasi monitoring penjualan outlet pada UMKM. (Nisaa et al., 2025)mengembangkan sistem informasi monitoring stok barang berbasis web, sedangkan (Suhada et al., 2026) membahas sistem monitoring stok barang berbasis web untuk mendukung pengelolaan persediaan pada UMKM. Pada aspek batas waktu produk, (Santoso & Kostini, 2024) membahas perancangan sistem informasi inventori untuk pengecekan expired date, sementara (Irfani & Hasdiana, 2025) membahas sistem manajemen stok untuk monitoring dan klasifikasi waktu kedaluwarsa obat. Penelitian (Susliansyah & Handayanna, 2018) juga membahas aplikasi monitoring proses distribusi makanan untuk penyediaan informasi secara realtime. Referensi tersebut menjadi dasar dalam pengembangan sistem monitoring pada penelitian ini.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Monitoring Batas Masa Jual Produk berbasis web pada UMKM BruleeBites di Jakarta Timur. Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan data produk, pencatatan produksi, perhitungan batas masa jual berdasarkan ketentuan H+3, monitoring status produk, pengelolaan produk yang telah melewati batas masa jual, serta penyajian laporan. Sistem ini diharapkan dapat membantu Admin dan Owner dalam memperoleh informasi kondisi produk secara lebih terstruktur dan mendukung proses evaluasi pengelolaan produk.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada UMKM BruleeBites di Jakarta Timur. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pencatatan produksi dan monitoring batas masa jual produk pada UMKM BruleeBites. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses produksi, pencatatan data, serta ketentuan batas masa jual yang diterapkan. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari referensi yang berkaitan dengan sistem informasi, monitoring, pengelolaan data, dan pengembangan sistem berbasis web.

Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem berdasarkan kondisi yang berjalan. Tahap perancangan dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan rancangan sistem. Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem berbasis web menggunakan CodeIgniter 3 dan MySQL sebagai basis data. Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Tahap pemeliharaan dilakukan apabila diperlukan setelah sistem diterapkan.



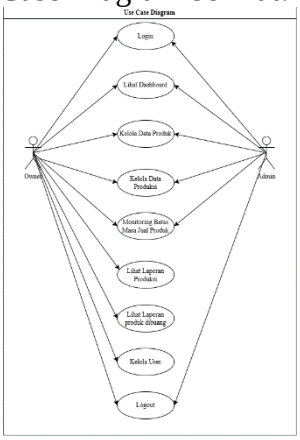
Gambar 1. Metode Pengembangan Waterfall

Data yang digunakan dalam sistem meliputi data produk, data produksi, jumlah

produksi, jumlah produk tersisa, dan data produk yang telah melewati batas masa jual. Batas masa jual produk ditentukan berdasarkan ketentuan H+3 yang diterapkan oleh UMKM BruleeBites. Sistem kemudian digunakan untuk menampilkan status produk berdasarkan kondisi batas masa jual serta menyajikan laporan produksi dan produk yang telah dibuang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem menghasilkan beberapa fungsi utama yang digunakan oleh Owner dan Admin. Owner memiliki akses terhadap seluruh fitur sistem, sedangkan Admin menggunakan fitur yang berkaitan dengan kegiatan operasional pengelolaan produk dan produksi. Hubungan antara aktor dan fungsi utama sistem digambarkan pada Use Case Diagram berikut:



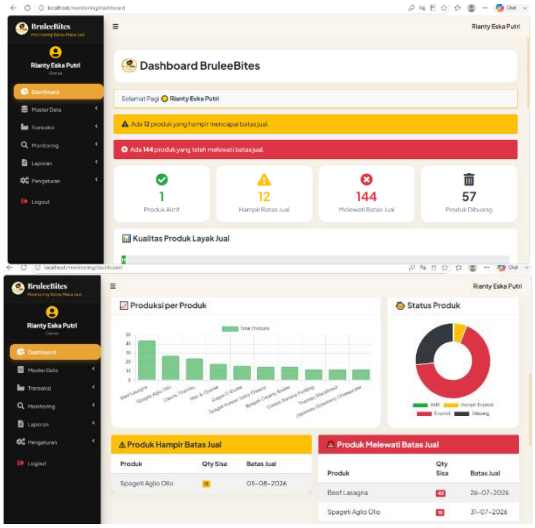
Gambar 2. Use Case Diagram

Hasil Implementasi Sistem

Hasil implementasi penelitian berupa Sistem Informasi Monitoring Batas Masa Jual Produk berbasis web pada UMKM BruleeBites di Jakarta Timur. Sistem dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter 3 dan basis data MySQL. Sistem menyediakan beberapa fungsi utama, yaitu pengelolaan data produk, pencatatan produksi, monitoring batas masa jual, pengelolaan produk yang telah melewati batas masa jual, serta penyajian laporan.

1. Tampilan Dashboard

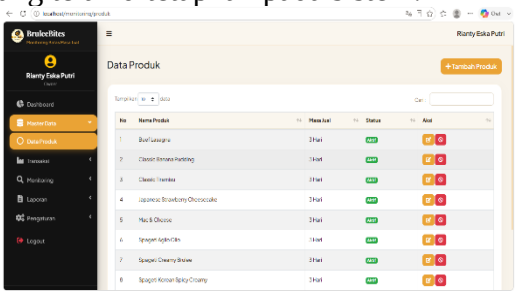
Dashboard digunakan untuk menampilkan informasi ringkas mengenai kondisi data produk dan produksi pada sistem. Informasi pada dashboard membantu Admin dan Owner memperoleh gambaran mengenai data yang dikelola dalam sistem.



Gambar 3. Tampilan Dashboard

2. Tampilan Data Produk

Halaman Data Produk digunakan untuk mengelola data produk yang digunakan dalam proses produksi. Data yang ditampilkan meliputi nama produk, masa jual, status produk, dan aksi pengelolaan data. Masa jual produk mengikuti ketentuan yang telah ditetapkan pada sistem.

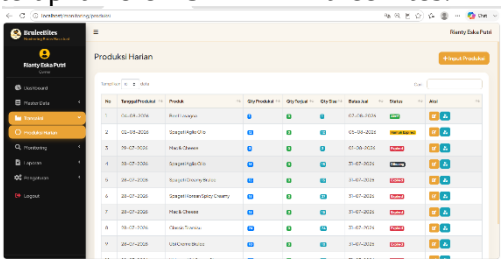


Gambar 4. Tampilan Data Produk

3. Tampilan Produksi Harian

Halaman Produksi Harian digunakan oleh Admin untuk mencatat data produk yang telah diproduksi. Data yang dicatat meliputi tanggal produksi, produk, jumlah produksi, jumlah terjual, jumlah produk tersisa, batas jual, dan status batas masa jual. Sistem menentukan batas masa jual

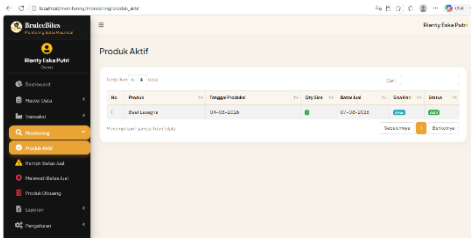
berdasarkan ketentuan H+3 yang diterapkan oleh UMKM BruleeBites.



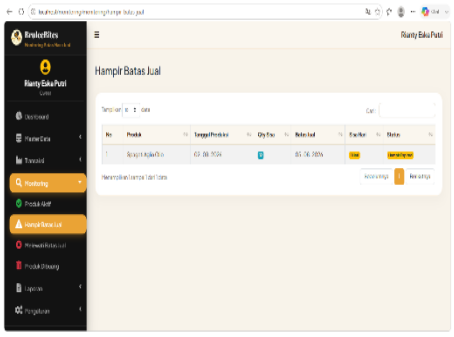
Gambar 5. Tampilan Produksi Harian

4. Tampilan Monitoring

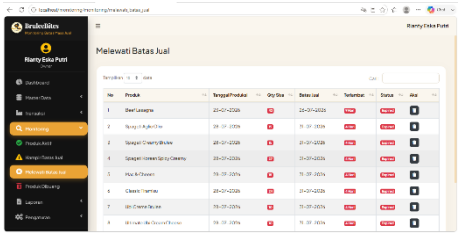
Halaman *Monitoring* digunakan untuk menampilkan kondisi produk berdasarkan batas masa jual. Produk dikelompokkan menjadi Produk Aktif, Hampir Batas Jual, Melewati Batas Jual, dan Produk Dibuang. Pengelompokan tersebut membantu Admin dan *Owner* mengetahui kondisi produk berdasarkan informasi yang tersedia pada sistem.



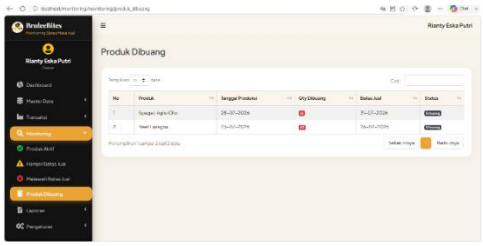
Gambar 6. Tampilan Daftar Produk Aktif



Gambar 7. Tampilan Daftar Produk Hampir Batas Jual



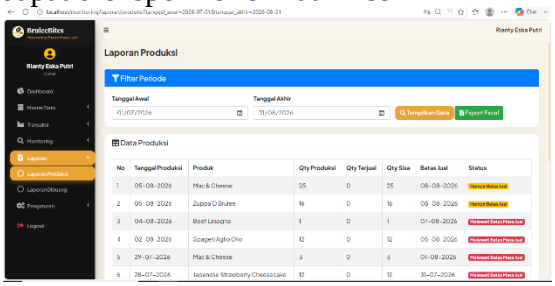
Gambar 8. Tampilan Daftar Produk Melewati Batas Jual



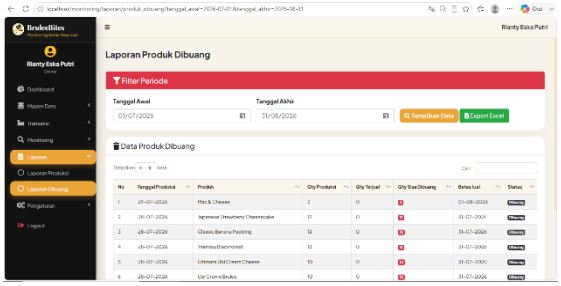
Gambar 9. Tampilan Daftar Produk dibuang

5. Tampilan Laporan

Sistem menyediakan Laporan Produksi dan Laporan Produk Dibuang. Laporan Produksi digunakan untuk melihat data produksi berdasarkan periode tertentu, sedangkan Laporan Produk Dibuang digunakan untuk melihat data produk yang telah melewati batas masa jual dan dikonfirmasi untuk dibuang. Data laporan dapat diekspor ke format Excel



Gambar 10. Tampilan Laporan Produksi



Gambar 11. Tampilan Laporan Produk Dibuang

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap 13 skenario fungsional. Pengujian mencakup proses login, pengelolaan data produk, pengelolaan data produksi, *Update Qty Sisa*, *monitoring* batas masa jual, proses pembuangan produk, laporan, *Export Excel*, dan *logout*.

Tabel 1 Pengujian Black Box Testing

No.	Modul/Fitur	Hasil Pengujian	Status
1	Login	Pengguna berhasil masuk ke dashboard sesuai hak akses	Valid
2	Login Gagal	Sistem menampilkan notifikasi kegagalan login	Valid
3	Tambah Produk	Data produk berhasil tersimpan dan tampil pada tabel	Valid
4	Edit Data Produk	Data produk berhasil diperbarui	Valid
5	Nonaktifkan Produk	Status produk berhasil diubah menjadi Nonaktif	Valid
6	Input Produksi Harian	Batas masa jual berhasil dihitung berdasarkan H+3	Valid
7	Edit Data Produksi	Data produksi berhasil diperbarui	Valid
8	Update Qty Sisa	Jumlah produk terjual dan tersisa berhasil diperbarui	Valid
9	Monitoring Batas Masa Jual	Data tampil pada kategori status yang sesuai	Valid
10	Aksi Buang Produk	Produk berhasil dipindahkan ke daftar Produk Dibuang	Valid
11	Filter Laporan Produksi	Data laporan tampil sesuai periode yang dipilih	Valid
12	Export Excel	File Excel berhasil diunduh sesuai laporan	Valid
13	Logout	Session berakhir dan pengguna kembali ke halaman login	Valid

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, seluruh 13 skenario fungsional memperoleh status **Valid**. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama yang diuji telah menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan.

PEMBAHASAN

Sistem yang diimplementasikan memberikan perubahan pada proses pencatatan dan monitoring batas masa jual yang sebelumnya dilakukan melalui grup WhatsApp. Data produksi yang sebelumnya perlu ditelusuri kembali dapat dicatat dan ditampilkan melalui sistem. Selain itu, sistem menentukan batas masa jual berdasarkan tanggal produksi dan ketentuan H+3 sehingga pengguna dapat memperoleh informasi batas masa jual tanpa melakukan perhitungan secara manual.

Fitur Monitoring juga memberikan pengelompokan berdasarkan kondisi produk, yaitu Produk Aktif, Hampir Batas Jual, Melewati Batas Jual, dan Produk Dibuang. Pengelompokan tersebut memberikan informasi mengenai kondisi produk yang tersedia dalam sistem. Sementara itu, Laporan Produksi dan Laporan Produk Dibuang menyediakan informasi yang dapat digunakan oleh Owner untuk melihat riwayat produksi dan produk yang telah dibuang.

Penelitian terdahulu mengenai pengelolaan inventaris dan monitoring stok pada UMKM, seperti (Minasa et al., 2024; Nisaa et al., 2025), menunjukkan penerapan sistem berbasis web dalam mendukung pengelolaan informasi persediaan. Penelitian ini memiliki fokus yang berbeda, yaitu monitoring batas masa jual produk berdasarkan ketentuan H+3 pada UMKM BruleeBites, termasuk pengelolaan produk yang telah melewati batas masa jual dan produk yang dibuang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Monitoring Batas Masa Jual Produk berbasis web pada UMKM BruleeBites di Jakarta Timur

menggunakan framework CodeIgniter 3 dan basis data MySQL. Sistem menyediakan fungsi pengelolaan data produk, pencatatan produksi, perhitungan batas masa jual berdasarkan ketentuan H+3, monitoring status produk, pengelolaan produk yang telah melewati batas masa jual, serta penyajian laporan dan ekspor data ke Excel.

Penerapan sistem membantu Admin dan Owner dalam memperoleh informasi kondisi produk berdasarkan batas masa jual secara lebih terstruktur dibandingkan proses pencatatan sebelumnya melalui grup WhatsApp. Sistem juga menyediakan pencatatan produk yang telah dikonfirmasi untuk dibuang sehingga data tersebut dapat ditampilkan pada halaman Produk Dibuang dan Laporan Produk Dibuang.

Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing terhadap 13 skenario fungsional menunjukkan bahwa seluruh skenario memperoleh status Valid. Dengan demikian, fungsi-fungsi utama yang diuji telah berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan dan sistem dapat digunakan untuk mendukung proses monitoring batas masa jual produk pada UMKM BruleeBites.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal Ilmiah

Akbar, Y., Surapati, U., Poerwandono, E., Franido, R., Hafiz, T. M., & Kusuma, A. W. S. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Berbasis Web. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputasi (ELKOM)*, *5*(1), 68–73. https://doi.org/10.32528/elkom.v5i1.7672

Amanah, A. N., & Muchlis. (2026). Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Inventory Produk UMKM Berbasis Web. *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, *4*(3), 46–54. https://doi.org/10.61132/merkurius.v4i3.1585

Irfani, A., & Hasdiana. (2025). Pengembangan Sistem Manajemen Stok Obat Berbasis Web dengan Metode Lean Software Development (LSD) untuk Monitoring dan Klasifikasi Waktu Kedaluwarsa pada Obat. *JMSI: Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, *7*(1), 150.

Minasa, S., Sya'bandyah, F., Muhaemin, M. N. A., & Juliandani, B. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris UMKM Berbasis Web dengan Pendekatan Agile. *Jurnal Infotronik*, *9*(2), 104. https://doi.org/10.32897/infotronik.2024.9.2.3783

Nisaa, T. A. K., Wijiyanto, & Santosa, T. J. (2025). Sistem Informasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada Toko SRC Trisni. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis (JTEKSIS)*, *7*(3), 450–459. https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i3.2056

Pane, E. P., & Afriansyah. (2024). Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Penjualan Outlet pada UMKM Melur Laris. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, *6*(3), 584–593.

Santoso, A. Y., & Kostini, N. (2024). Perancangan Sistem Informasi Inventori untuk Pengecekan Expired Date pada Divisi Baby PT. Aeon Indonesia Cabang Jakarta Garden City. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, *5*(1), 913–927. https://doi.org/10.35870/jimik.v5i1.571

Suhada, M. R., Muchsam, Y., Firizkiansah, A., & Ardiansyah, M. (2026). Rancang Bangun Sistem Monitoring Stok Barang Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Persediaan Barang pada UMKM. *JIKOMTI: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, *3*(1), 53. https://ojs.sains.ac.id/index.php/Jikomti

Susliansyah, & Handayanna, F. (2018).

Aplikasi Monitoring Proses Distribusi Makanan Beku Untuk Informasi Secara Realtime. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, *2*(1), 66–75. http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti