

Rancang Bangun *Dashboard Monitoring Data Aset Berbasis Website* Pada PT Amsar Prima Mandiri

Timothi Losi Suryanto¹, Sholihin^{2*}, Oktariza Gunawan³, Rama Atteriza⁴

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹timothilois007@gmail.com, ^{2*}dosen00404@unpam.ac.id, ³oktarizagunawan63@gmail.com,

⁴ramaatteriza17@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak - Pengelolaan data aset yang masih tersebar sering menimbulkan kendala dalam pencatatan, pencarian, pembaruan, pemantauan, dan rekapitulasi informasi. Penelitian ini bertujuan merancang serta membangun dashboard monitoring data aset berbasis website pada PT Amsar Prima Mandiri. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Pengujian menggunakan *black-box testing* untuk memastikan fungsi utama berjalan sesuai skenario penggunaan. Hasil penelitian menghasilkan sistem yang mendukung pengelolaan inventaris, pembagian akses admin dan user, pengajuan ATK, pencatatan tiket kendala, manajemen akun, export data inventaris ke Excel, serta export QR Code inventaris ke Word. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa dashboard ini dapat membantu proses monitoring aset dan aktivitas operasional pendukung menjadi lebih tertata, terintegrasi, dan mudah dipantau.

Kata Kunci: *Dashboard Monitoring; Data Aset; Sistem Berbasis Web; Waterfall; Black-Box Testing*

Abstract - Asset data that is not managed in an integrated system may create difficulties in recording, searching, updating, monitoring, and summarizing information. This study aims to design and develop a web-based asset monitoring dashboard for PT Amsar Prima Mandiri. The system was developed using the Waterfall method, covering requirements analysis, system design, implementation, testing, and evaluation. Testing was carried out using *black-box testing* to verify the main features based on predefined usage scenarios. The developed system supports inventory management, admin and user access separation, stationery requests, issue ticketing, user account management, inventory data export to Excel, and inventory QR Code export to Word. The test results indicate that the main features work as expected, enabling the dashboard to support asset monitoring and related operational activities in a more organized, integrated, and traceable manner.

Keywords: *Monitoring Dashboard; Asset Data; Web-Based System; Waterfall; Black-Box Testing*

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan data aset menjadi salah satu bagian penting dalam mendukung kegiatan administrasi dan operasional perusahaan. Setiap aset perlu dicatat serta dipantau secara rapi agar informasi mengenai jumlah, kondisi, lokasi, dan status penggunaannya dapat diketahui dengan jelas. Apabila pengelolaan aset belum tersusun dengan baik, proses pencarian data, pembaruan informasi, *monitoring*, dan rekapitulasi dapat berjalan lebih lambat dan kurang efektif.

Pada PT Amsar Prima Mandiri, *monitoring* data aset perlu mendapat perhatian karena aset berhubungan langsung dengan kelancaran aktivitas kerja perusahaan. Pencatatan yang belum terhubung dalam satu sistem dapat membuat pengguna kesulitan memperoleh informasi secara cepat dan tepat. Kondisi serupa juga dijelaskan dalam penelitian Usnaini et al. (2021), bahwa proses inventarisasi aset yang masih dilakukan secara manual berpotensi membuat data lebih sulit dikelola serta kurang efisien dalam pencatatan dan pelaporan.

Pemanfaatan teknologi informasi dapat menjadi solusi untuk memperbaiki proses pengelolaan data aset, salah satunya melalui sistem berbasis *web*. Dengan sistem tersebut, data dapat disimpan secara terpusat sehingga pencatatan, pencarian, pembaruan, dan penyajian informasi menjadi lebih mudah dilakukan. *Dashboard* juga membantu menampilkan informasi penting secara ringkas, sehingga pengguna dapat memantau kondisi aset dalam waktu yang lebih singkat. Azzahra dan Suakanto (2025) menjelaskan bahwa sistem manajemen aset berbasis *web* yang dilengkapi *dashboard* dan fitur pencarian dapat membuat proses *monitoring* aset lebih terstruktur.

Selain itu, temuan Yanti et al. (2024) menunjukkan sistem informasi *inventaris* aset berbasis *website* memberikan efektivitas yang lebih baik dibandingkan pengelolaan secara manual, terutama dalam aspek aksesibilitas informasi, akurasi data, dan kecepatan pemrosesan. Dengan begitu, tujuan penelitian ini untuk membangun dan merancang *dashboard monitoring* data aset berbasis *web* pada PT Amsar Prima Mandiri. Sistem yang dirancang mencakup beberapa fitur utama, yaitu pengelolaan data inventaris aset, pembagian hak akses antara *admin* dan *user*, pengajuan ATK, *ticketing* kendala, *export* data inventaris ke *Excel*, serta *export QR Code* inventaris ke *Word*. Melalui sistem ini, proses *monitoring* aset dan kebutuhan operasional pendukung diharapkan dapat berjalan lebih tertib, mudah digunakan, dan terintegrasi.

2. METODE

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan Metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada karakteristiknya yang menerapkan tahapan kerja berupa identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga evaluasi sistem. Dengan mengikuti alur tersebut, proses pengembangan *dashboard monitoring* data aset berbasis *web* dapat dilakukan secara sistematis dan lebih mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Pengembangan sistem diawali dengan analisis kebutuhan melalui diskusi bersama pembimbing lapangan serta pengamatan langsung terhadap proses kerja di PT Amsar Prima Mandiri. Setelah tahap analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan tahap perancangan sistem yang meliputi penyusunan alur kerja, rancangan fitur, dan diagram pendukung seperti *use case diagram*. Rancangan tersebut kemudian diimplementasikan menjadi aplikasi berbasis *web*, lalu dilakukan pengujian untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan.

2.2. Tahapan Pengujian Sistem

Penelitian ini sistem diuji menggunakan pendekatan *black-box testing* yang berfokus pada fungsi sistem berdasarkan respons yang diberikan terhadap input yang dimasukkan, tanpa melakukan analisis terhadap struktur kode program. Tujuannya adalah untuk memastikan seluruh fitur dapat berfungsi sesuai skenario yang telah ditetapkan

Tahap pengujian diawali oleh tim pengembang, kemudian dilanjutkan dengan pengujian langsung oleh pengguna. Beberapa fitur yang diuji mencakup *dashboard admin*, *dashboard user*, pengelolaan data inventaris, tambah dan edit data inventaris, *bulk select*, *bulk delete*, *export* data inventaris ke *Excel*, *export QR Code* inventaris ke *Word*, pengajuan ATK oleh *user*, *approval* atau *reject* pengajuan ATK oleh *admin*, *ticketing* kendala, perubahan status tiket, dan manajemen akun *user*.

Tabel 1. Tahapan Pengembangan Sistem

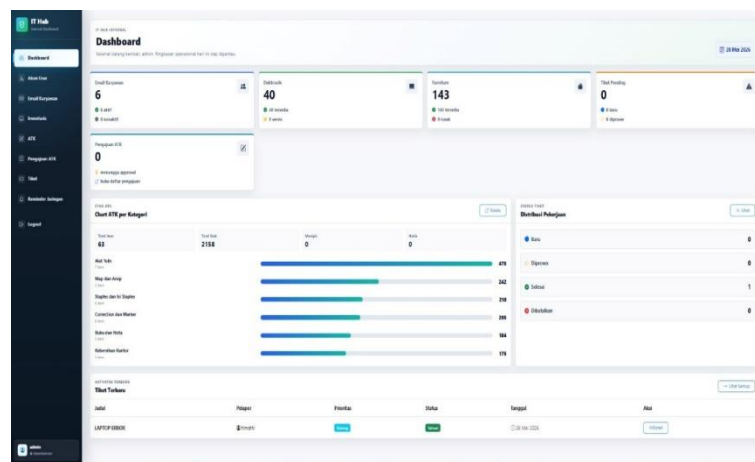
No	Tahapan	Keterangan
1	Analisis Kebutuhan	Diskusi dengan pembimbing lapangan dan pengamatan proses kerja
2	Perancangan Sistem	Membuat rancangan fitur, alur sistem, <i>use case diagram</i> , dan diagram pendukung
3	Implementasi	Membangun dashboard monitoring data aset berbasis website
4	Pengujian	Menguji fitur menggunakan <i>black-box testing</i>
5	Evaluasi	Melakukan perbaikan berdasarkan hasil uji coba dan masukan pengguna

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil dan Implementasi Sistem

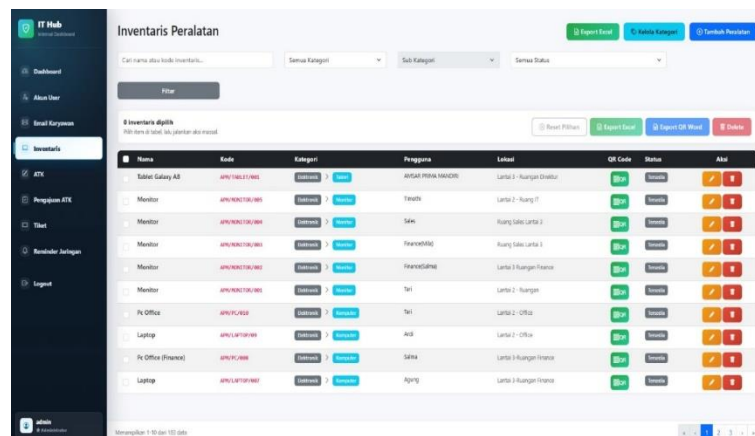
Penelitian ini menunjukkan *dashboard monitoring* data aset berbasis *web* yang digunakan untuk mendukung pengelolaan data inventaris di PT Amsar Prima Mandiri. Sistem tersebut memiliki beberapa fitur utama, antara lain *dashboard admin* dan *user*, pengelolaan data inventaris, pembagian akses berdasarkan *role*, pengajuan ATK, *ticketing* kendala, manajemen akun *user*, *export* data inventaris ke *Excel*, serta *export QR Code* inventaris ke *Word*.

Halaman *dashboard* berfungsi menyajikan informasi utama sistem dalam tampilan yang ringkas. Pada sisi *admin*, *dashboard* menampilkan data inventaris, pengajuan ATK, tiket kendala, dan informasi pendukung lain yang perlu dipantau. Sementara itu, *dashboard user* menampilkan menu dan riwayat sesuai kebutuhan pengguna, seperti riwayat pengajuan ATK dan riwayat tiket kendala.

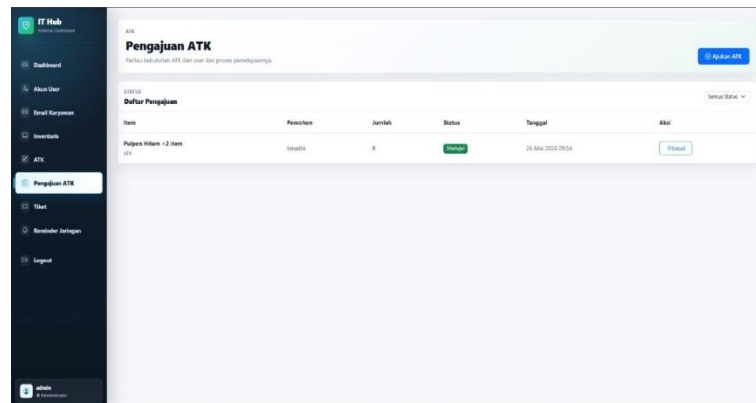


Gambar 1. Tampilan *Dashboard Admin*

Halaman data inventaris menampilkan seluruh aset yang telah tersimpan dalam sistem. Pada halaman ini, admin dapat mengakses informasi aset, melakukan pencarian data, menambahkan data inventaris baru, mengubah maupun menghapus data yang ada, menggunakan fitur *bulk select* dan *bulk delete*, serta mengekspor data ke format *Excel* dan *QR Code* inventaris ke dalam dokumen *Word*.

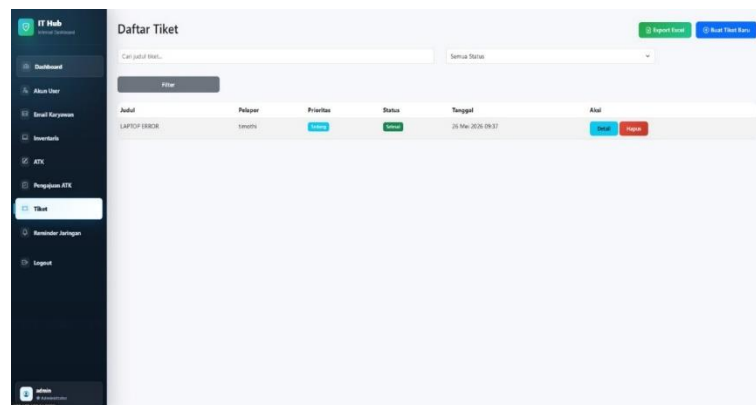


Gambar 2. Halaman Data Aset



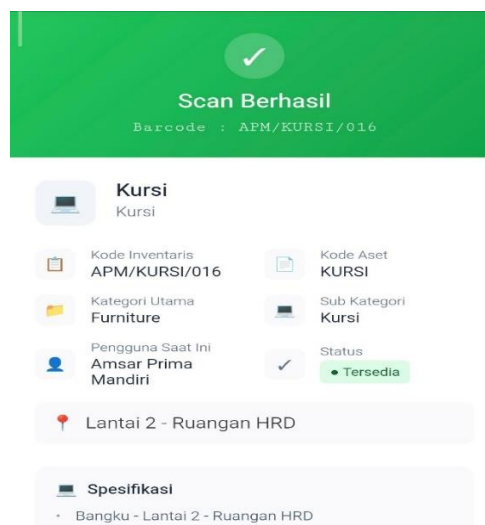
Gambar 3. Halaman Pengajuan ATK

Fitur pengelolaan data ATK digunakan untuk mencatat serta mengatur kebutuhan alat tulis kantor. Keberadaan fitur ini membantu proses pencatatan ATK menjadi lebih rapi, terstruktur, dan mudah ditelusuri.

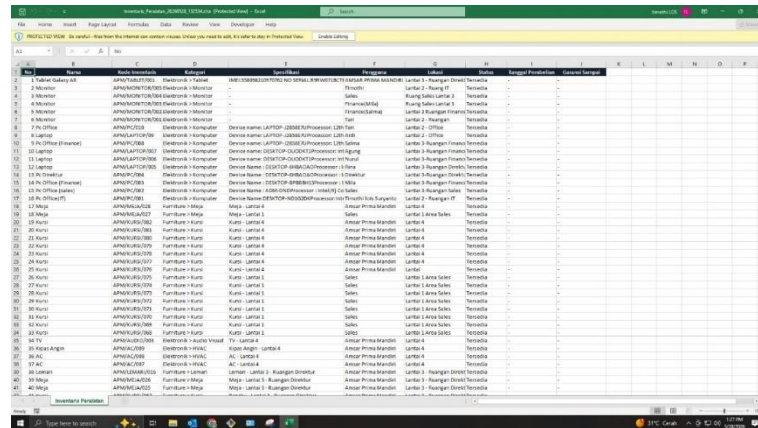


Gambar 4. Tampilan Halaman *Ticketing* kendala

Fitur *ticketing* disediakan untuk mencatat laporan kendala maupun kebutuhan yang disampaikan pengguna. Dengan fitur ini, setiap laporan tersimpan di dalam sistem sehingga lebih mudah dipantau, diproses, dan ditindaklanjuti oleh pihak terkait.



Gambar 5. Tampilan Hasil *QR Code* Inventaris Berhasil



Gambar 6. Tampilan *Export Data ke Excel*

3.2 Hasil dan Uji Sistem

Uji sistem dilakukan untuk mengetahui seluruh fitur utama pada sistem dapat berfungsi sesuai dengan skenario yang telah direncanakan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing*, dengan mencoba fungsi sistem berdasarkan berbagai aktivitas yang dilakukan oleh pengguna.

Tabel 2. Hasil Uji Sistem

No	Fitur	Skenario	Hasil	Status
1	<i>Dashboard Admin</i>	<i>Admin</i> membuka <i>dashboard</i>	Informasi utama tampil	Berhasil
2	<i>Dashboard User</i>	<i>User</i> membuka <i>dashboard</i>	Menu <i>user</i> tampil	Berhasil
3	<i>Role Akses</i>	<i>Admin</i> dan <i>user login</i>	Menu sesuai <i>role</i>	Berhasil
4	Inventaris	Membuka data inventaris	Data inventaris tampil	Berhasil
5	<i>Tambah/Edit Inventaris</i>	Menyimpan perubahan data	Data tersimpan/diperbarui	Berhasil
6	<i>Bulk Delete</i>	Menghapus beberapa data	Data terpilih terhapus	Berhasil
7	<i>Export Excel</i>	Mengekspor data inventaris	File <i>Excel</i> dihasilkan	Berhasil
8	<i>Export QR Word</i>	Mengekspor <i>QR Code</i>	File <i>Word</i> dihasilkan	Berhasil
9	Pengajuan ATK	<i>User</i> mengajukan ATK	Pengajuan tersimpan	Berhasil
10	<i>Approval ATK</i>	<i>Admin</i> menyetujui pengajuan	Status berubah dan stok berkurang	Berhasil

11	<i>Ticketing</i>	<i>User</i> membuat tiket	Tiket tersimpan	Berhasil
12	Status Tiket	<i>Admin</i> memproses tiket	Status tiket berubah	Berhasil
13	<i>Manajemen User</i>	<i>Admin</i> mengelola akun	Data akun berubah	Berhasil

3.3 Pembahasan

Hasil uji sistem menunjukkan *dashboard monitoring* data aset berbasis *web* mampu mendukung pengelolaan inventaris agar lebih terstruktur. Fitur inventaris memudahkan *admin* untuk melihat, menambah, mengubah, menghapus, mencari, serta memilih beberapa data sekaligus untuk kebutuhan *bulk delete* dan *export* data. Selain itu, fitur *export* data inventaris ke *Excel* dan *export QR Code* inventaris ke *Word* membantu proses rekapitulasi serta identifikasi aset.

Pembagian akses berdasarkan role *admin* dan *user* membuat penggunaan sistem lebih terkontrol. *Admin* memiliki kewenangan untuk mengelola data inventaris, data ATK, *ticketing*, dan akun *user*. Sememntara itu, *user* memiliki akses yang lebih terbatas, seperti melihat *dashboard user*, mengajukan ATK, membuat tiket kendala, serta melihat riwayat pengajuan dan tiket miliknya sendiri.

Fitur pengajuan ATK membantu pencatatan kebutuhan alat tulis kantor agar lebih tertata. *User* dapat mengajukan kebutuhan ATK melalui sistem, sedangkan *admin* berperan memberikan *approval* atau *reject* terhadap pengajuan tersebut. Jika pengajuan disetujui, stok ATK akan berkurang secara otomatis sesuai jumlah barang yang diajukan.

Fitur *ticketing* digunakan sebagai media pencatatan laporan kendala dari *user*. *User* dapat membuat tiket kendala, sementara *admin* dapat memproses dan memperbarui status tiket tersebut. Sistem juga membatasi akses agar *user* hanya dapat melihat tiket miliknya sendiri, sehingga alur pelaporan kendala menjadi lebih rapi dan mudah dipantau.

Berdasarkan hasil uji sistem, seluruh fitur utama dapat berfungsi sesuai dengan skenario yang telah dirancang. Sistem ini mampu mendukung kegiatan monitoring data aset, pengelolaan ATK, pencatatan tiket kendala, manajemen akun pengguna, serta penyusunan rekapitulasi data melalui fitur ekspor. Penerapan sistem tersebut menjadikan pengelolaan data di PT Amsar Prima Mandiri lebih terintegrasi, terorganisasi, dan mudah untuk dilakukan pemantauan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian, *dashboard monitoring* data aset berbasis *web* pada PT Amsar Prima Mandiri mampu membantu pengelolaan inventaris agar lebih terstruktur dan terintegrasi. Sistem ini menyediakan fitur utama berupa pengelolaan data inventaris, pembagian akses berdasarkan *role admin* dan *user*, pengajuan ATK, *ticketing* kendala, manajemen akun *user*, *export* data inventaris ke *Excel*, serta *export QR Code* inventaris ke *Word*.

Penerapan sistem ini memudahkan *admin* dalam mencatat, mencari, memperbarui, menghapus, dan merekap data inventaris. Fitur *bulk select* dan *bulk delete* juga membantu pengelolaan data dalam jumlah banyak, sedangkan fitur *export* dapat digunakan untuk keperluan laporan dan identifikasi aset. Dari sisi *user*, sistem memudahkan proses pengajuan ATK, pembuatan tiket kendala, serta pengecekan riwayat pengajuan dan laporan yang sudah dibuat.

Hasil uji sistem menunjukkan seluruh fitur utama sistem dapat berfungsi sesuai dengan skenario yang telah dirancang. Uji sistem dilakukan terlebih dahulu oleh tim pengembang, kemudian dilanjutkan dengan pengujian langsung kepada pengguna. Secara keseluruhan, sistem ini dapat mendukung *monitoring* data aset dan kebutuhan operasional pendukung agar lebih tertib, mudah dipantau, serta sesuai dengan kebutuhan perusahaan.



Pengembangan berikutnya dapat diarahkan pada penambahan laporan yang lebih detail, grafik *monitoring* aset, notifikasi yang lebih lengkap, serta pengukuran kepuasan pengguna melalui kuesioner. Dengan demikian, evaluasi sistem dapat dilakukan secara lebih terukur dan menjadi dasar perbaikan pada tahap selanjutnya.

REFERENCES

- Azzahra, Z. F., & Suakanto, S. (2025). A barcode-based medical asset management system with integrated monitoring in hospitals. *JUSIFO: Jurnal Sistem Informasi*, 11(1), 21–30. doi: 10.19109/jusifo.v11i1.25268
- Guna Yanti, G., Wulandari, I. A., Pratama, D. F., & Pujiyanto, P. (2024). Perancangan sistem informasi inventaris aset pada PT. Eksavindo Mitra Mandiri berbasis website. *Journal Computer Science and Information Systems: J-Cosys*, 4(2). doi: 10.53514/jco.v4i2.556
- Iswandy, E., Alhamidi, A., Asmara, R., & Budiman, A. (2025). Perancangan sistem informasi manajemen aset pada Fakultas Farmasi Universitas Andalas. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 3(2), 111–115. doi: 10.47233/jiska.v3i3.2217
- Mubarok, B. K. E., & Sutaji, D. (2025). Perancangan dan implementasi sistem inventaris aset kantor berbasis web Dinas Kominfo Lamongan. *Bianglala Informatika*, 13(1), 27–33.
- Sibarani, G., & Rorimpandey, G. C. (2025). Sistem monitoring aset dan inventaris berbasis QR Code dengan metodologi prototype di PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Minahasa. *Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi*, 5(1), 8. doi: 10.53697/jkomitek.v5i1.2802
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36–55. doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415
- Wicaksono, K. K., & Fatulloh, A. (2022). Aplikasi manajemen aset TI berbasis web: Studi kasus PT. XYZ. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 6(2), 350–359. doi: 10.33379/gtech.v1i1.1736
- Zai, Y. Y. M., Nanda, A. P., & Riyantori, R. (2025). Perancangan sistem manajemen aset berbasis web Universitas Mercubaktijaya. *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, dan Arsitektur Komputer)*, 5(2), 438–445. doi: 10.55382/jurnalpustakadata.v5i2.1487