

Analisa dan Perancangan Aplikasi Laporan Afkire Kegiatan Afkire PT. East Hope Bimo Menggunakan Metode OOAD

Moh. Jasri¹, Syaiful², Bambang³, Dimas Richo Eko Saputra⁴
^{1,2,3,4} Universitas Nurul Jadid, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: dd-mm-yyyy

Disetujui: dd-mm-yyyy

Kata Kunci

Aplikasi;
Laporan;
OOAD;
Figma;

syaiful@unuja.ac.id

ABSTRAK

PT. East Hope merupakan perusahaan pembibitan ayam petelur yang bertempat di desa Bimo Pakuiran yang baru didirikan pada tahun 2018 dan masih dalam tahap perkembangan. PT East Hope yang bergerak dibidang Peternakan, pada kegiatan afkire masih menggunakan pencatatan secara manual dalam penulisan laporan. Proses berjalan lambat dan kesalahan pencatatan laporan mudah terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan prototype UI/UX Laporan kegiatan afkire yang dapat membantu perusahaan dalam membuat sebuah laporan tanpa adanya masalah. Pada penelitian ini metode pengembangan sistem menggunakan metode *Prototype*. Agar lebih memudahkan user untuk memahami desain yang di buat oleh peneliti. Sehingga lebih efisien dan mudah dengan desain sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan perancangan *prototype* sistem menggunakan *software Figma*.

1. PENDAHULUAN

PT. East Hope merupakan perusahaan pembibitan ayam petelur yang bertempat di desa Bimo Pakuiran yang baru didirikan pada tahun 2018 dan masih dalam tahap perkembangan. Terutama pada aktifitas afkire, afkire adalah ayam betina petelur dengan produksi telur rendah sekitar 20% sampai 25% pada usia sekitar 96 minggu dan siap untuk dikeluarkan dari kandang. Ayam petelur oleh peternak dimanfaatkan sebagai ayam potong untuk penghasil daging dan mempunyai kualitas daging lebih rendah dibanding ayam broiler, karena mempunyai bau spesifik dan alot, tetapi merupakan sumber penghasilan baru bagi peternak jika harga jual tinggi. Tentunya afkire tidak akan dilaksanakan jika tidak ada laporan dari ketua kandang dimasing-masing vlog, setelah kegiatan afkire dilaksanakan tentunya akan ada yang namanya laporan setelah kegiatan afkire dilakukan, terkadang ada kesalahan laporan yang terjadi secara langsung maupun tidak langsung [1].

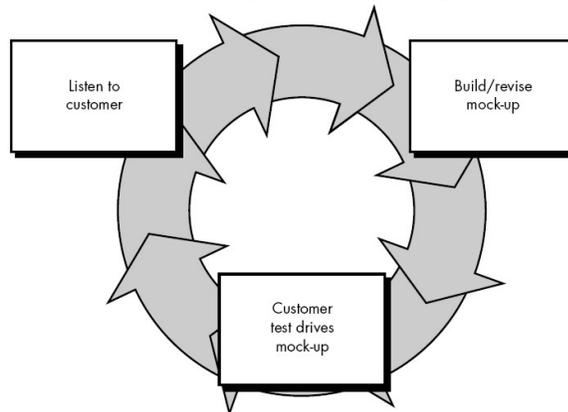
Dalam masyarakat modern itu sendiri kebutuhan untuk memiliki, menguasai atau menggunakan alat elektronik sebagai alat bantu sangat tinggi. Otomatis berpengaruh besar adanya kebutuhan melengkapi laporan yang harus ditulis, sehingga demi alasan efisiensi ketua kegiatan tidak lagi direpotkan[2].

PT East Hope yang bergerak dibidang Peternakan, pada kegiatan afkire masih menggunakan pencatatan secara manual dalam penulisan laporan. Proses berjalan lambat dan kesalahan pencatatan laporan mudah terjadi, untuk memudahkan ketua afkire dalam pencatatan laporan. Berdasarkan pada uraian tersebut, maka penulis memberikan solusi untuk merancang sebuah aplikasi laporan kegiatan afkire pada PT. East Hope Bimo menggunakan

metode *prototype* agar dapat memperlancar serta memudahkan proses penulisan laporan kegiatan afkire sehingga tercapai efisiensi waktu dan tertata secara rapi. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan merancang aplikasi laporan afkire yang bisa dijalankan pada sistem android demi membantu ketua afkire dalam menuliskan laporannya. Metode yang digunakan didalam penelitian ini ialah *prototype*.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah *prototype*. *Prototype* ialah sebuah metode yang mengharuskan pengembang perangkat lunak membuat sebuah mockup berupa model aplikasi, sangat cocok pada kondisi dimana pengguna tidak bisa menyajikan informasi secara jelas mengenai kebutuhan yang sesuai dengan keinginannya. Hasil dari model *prototype* berupa mockup yang akan menjadi rujukan model desain yang akan digunakan saat melatih, presentasi, penilaian sebuah desain, promosi atau keperluan lain[3].



Gambar 1. Tahapan Metode *Prototype*[4]

Dalam perancangan alur kerja aplikasi yang akan dibuat dan juga rancangan aktor – aktor, serta proses – proses yang akan berinteraksi pada aplikasi tersebut dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk aplikasi android[5]. *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa yang digunakan dalam melakukan pengembangan sebuah *software* berbasis OO (*Object Oriented*) untuk memvisualisasi, menspesifikasi, membangun dan mendokumentasi. Selain itu, UML juga dapat dihubungkan ke berbagai Bahasa pemrograman seperti *JAVA*, *C++*, *Visual Basic* dan dapat langsung dihubungkan ke dalam *software* berbasis *Object Oriented Database*[6]. UML sendiri terdiri dari beberapa diagram antaranya *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*[7].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan system manajemen produksi dan penjualan berupa aplikasi desktop menggunakan perancangan system dengan metode *prototype*. Langkah-langkah hasil perancangan metode *prototype* sebagai berikut[8].

1. *Listen to Customer*

Pada tahapan ini akan dilakukan suatu proses pengumpulan data dengan menggunakan 3 teknik yaitu observasi dan wawancara.

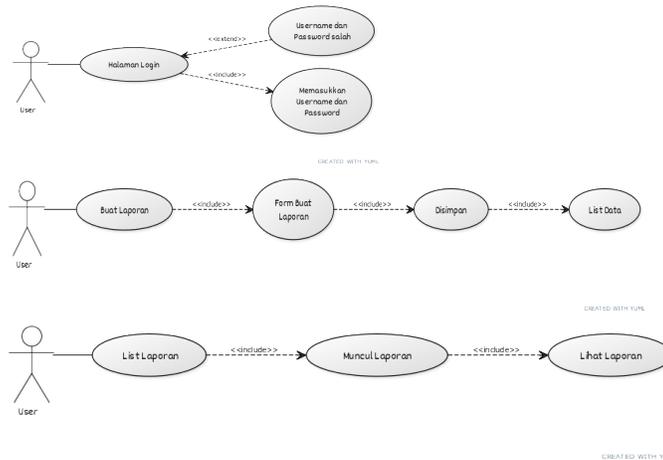
2. *Build Mock-up*

Setelah melakukan pengumpulan data tahapanyang selanjutnya ialah mendesain *System* menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *classdiagram*.

2.1. *Use Case Diagram*

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur system yang akan dibangun. Dalam

penelitian ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode ini penulis menerapkan *use case diagram*[9], berikut *use case* dari aplikasi laporan kegiatan afkire:

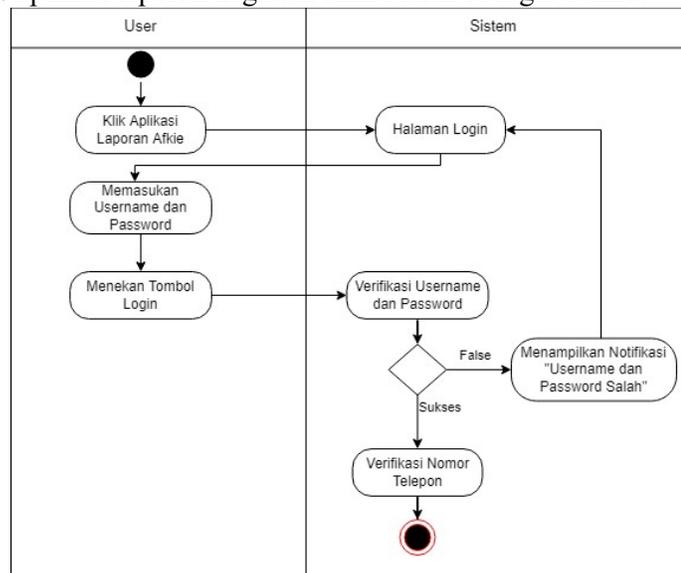


Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Lapora Kegiatan Afkire

Pada gambar 2(A) adalah *use case login* yang dilakukan user atau pengguna untuk masuk kedalam aplikasi laporan kegiatan afkire, gambar 2(B) *use case* untuk membuat sebuah laporan baru, gambar 2(C) *use case* list laporan yang menunjukkan beberapa laporan terdahulu yang sudah pernah dbuat.

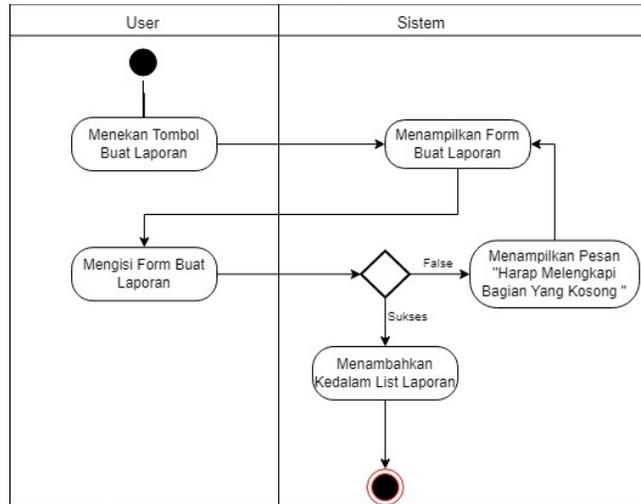
2.2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (flow of events) dalam *use case*[10]. Adapun *activity diagram* aplikasi laporan kegiatan afkire ialah sebagai berikut:



Gambar 3. Activity Diagram Login Pengguna

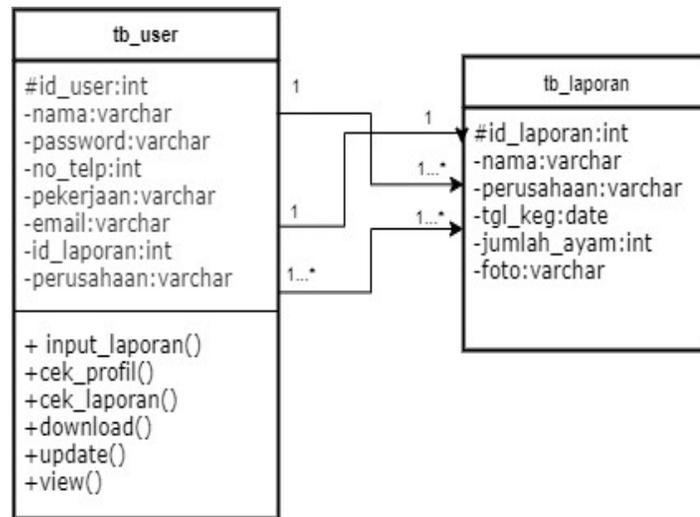
Setelah pengguna melakukan login, pengguna dapat menjalankan *activity* lainnya seperti pada gambar 5 yang menunjukkan *activity* buat laporan



Gambar 5. Activity diagram Buat Laporan

2.3 Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi)[11]. Berikut adalah *class diagram* untuk aplikasi laporan kegiatan afkire.



Gambar 6. Class Diagram Aplikasi Laporan Afkire

1. Spesifikasi Tabel

- a. Spesifikasi Tabel User Nama
- Data Base : Laporan
- Tabel name : tb_user
- Primary Key : id_user

Tabel 1. Tabel Class Diagram User

No	Field	Type	Size	Extra
1	Id_user	Int	10	Auto_Increment
2	Nama	Varchar	100	
3	Password	Varchar	100	
4	no_telpon	int	50	
5	Pekerjaan	Varchar	100	
6	Email	Varchar	50	
7	Id_laporan	int	50	
8	perusahaan	Varchar	100	

- b. Spesifikasi Tabel Laporan Nama
 Data Base : Laporan Tabel
 name : tb_laporan
 Primary Key : id_laporan

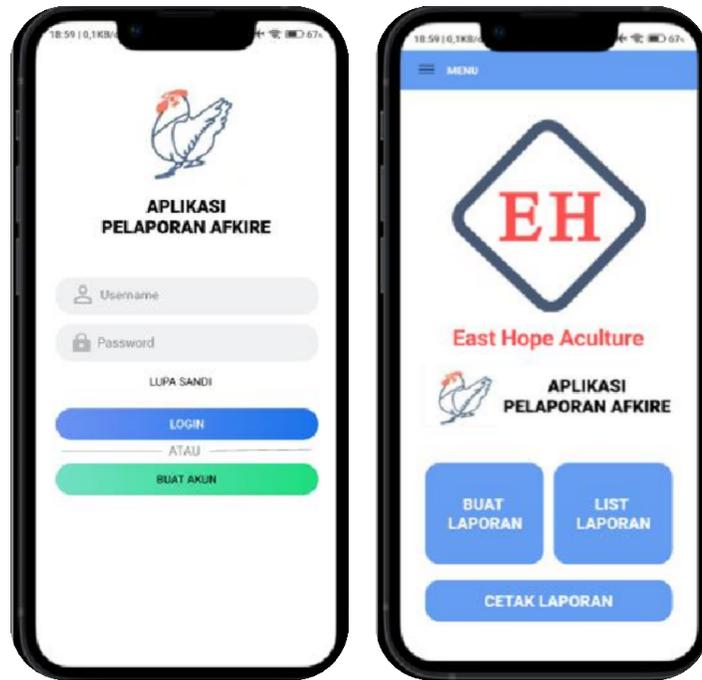
Tabel 2. Tabel *Class Diagram* Laporan

No	Field	Type	Size	Extra
1	Id_laporan	int	10	Auto_Increment
2	Nama	Varchar	100	
3	perusahaan	Varchar	100	
4	tgl_keg	date		
5	jumlah_ayam	int	50	
6	Foto	Varchar	100	

2.3. Desain Sistem

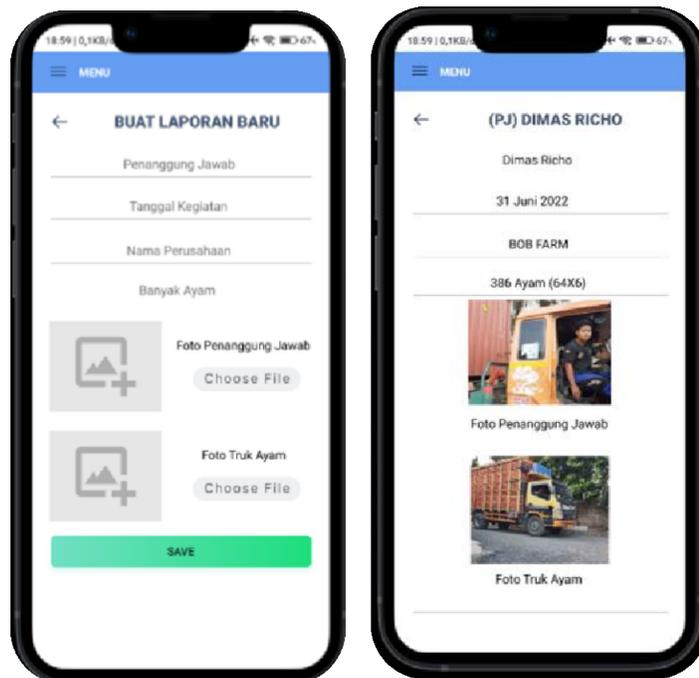
Dalam tahap ini analisis sistem mulai merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan pengguna yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahap ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data, dan yang lain[12].

Form Login adalah tampilan awal aplikasi laporan afkire. User melakukan login dengan memasukkan *username* dan *Password* sesuai database, setelah melakukan login user akan langsung diarahkan ke halaman utama aplikasi. Form login dan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Desain Halaman Login dan Halaman Utama

Setelah pengguna masuk ke Halaman Utama Aplikasi pengguna dapat memilih beberapa menu yang ada. Pengguna akan di arahkan ke form lain sesuai dengan menu yang dipilih seperti pada gambar 8, pengguna memilih menu **Buat Laporan**



Gambar 8. Form Buat Laporan dan Form File Laporan selesai

3. *Test Mock-up*

Setelah tahap desain dan prototyping selesai, maka tahap selanjutnya akan dilaksanakan uji coba menggunakan metode usability. Berikut gambaran dari hasil pengujian usability tentang pada aplikasi laporan afkire untuk nilai dari aspek learnability, efficiency dan memorability atas penggunaan aplikasi tersebut:

Tabel 3. Hasil Pengujian Usability Testing

No	Pertanyaan	P1	P2	P3	Ya	Tidak
Learnbility(KEMUDAHAN)						
1	Apakah text usulan UI aplikasi Laporan Afkire pada perangkat android mudah dan jelas bagi anda	Y	Y	Y	100	0
2	Apakah tampilan android mudah dikenali	Y	Y	Y	100	0
3	Apakah tampilan warna pada aplikasi Laporan Afkire enak dilihat dan mudah dipahami	Y	T	Y	66,7	33,3
4	Apakah menu yang ada cukup mudah dipahami	Y	Y	Y	100	0
Total nilai Learnbility					91,7	8,3
Efficiency(EFFISIENSI)						
5	Apakah button fitur yang ada mudah difahami	Y	Y	T	66,7	33,3
6	Apakah anda dapat menyelesaikan tugas anda tanpa kesusahan	Y	Y	Y	100	0
Total nilai Efficiency					83,3	16,7
Memorability(MUDAH DIINGAT)						
7	Apakah icon-icon pada aplikasi mudah dipahami	Y	Y	Y	100	0
8	Apakah anda bisa mengingat kembali halaman atau menu yang anda kunjungi	Y	Y	Y	100	0
9	Apakah menu pada aplikasi mudah diingat	Y	Y	Y	100	0
Total nilai Memorability					100	0
Total keseluruhan					91,7	8,3

Rumus Index %= Total Skor/jumlah Pertanyaan

Nilai akhir analisis Learnbility

$$I = \frac{366,7}{4} = 92,6\% \text{ (Ya)} \quad I = \frac{33,3}{4} = 8,3\%$$

Nilai akhir analisis Efficiency

$$I = \frac{166,7}{2} = 83,3\% \quad I = \frac{33,3}{2} = 16,7\%$$

Nilai akhir analisis Memorability

$$I = \frac{300}{3} = 100\% \quad I = \frac{0}{3} = 0\%$$

Nilai akhir keseluruhan dari Usability Testing

$$92,6 + 83,3 + 100 = 275,9$$

$$I = \frac{275,9}{3} = 91,7\%$$

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan kedalam beberapa kesimpulan mengenai dengan pembahasan tentang usulan desain prototype Aplikasi Laporan Afkire Pada PT. East Hope di Desa Bimo yang merujuk pada rumusan masalah dan tujuan penelitian dan hasil pembahasan ini maka telah dihasilkan usulan desain UI prototype Aplikasi Laporan Afkire Pada PT. East Hope di perangkat Android. Berdasarkan persentase hasil dari analisa data diperoleh nilai sebesar 91,7% yang memberikan kesimpulan bahwa usulan UI aplikasi Laporan Afkire mempunyai hasil responden yang sangat baik dan juga perolehan *benchmark* sangat baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. K. Deti dan H. Mulyono, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMESANAN PLYWOOD BERBASIS WEB PADA PT. KUMPEH KARYA LESTARI JAMBI," vol. 2, no. 1, hlm. 15, 2017.
- [2] "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML - Muhamad Muslihudin, Oktafianto - Google Buku."
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=2SU3DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=metode+uml&ots=T0pY3nVWVZ&sig=WyLGuH60Clh4mvAucGBDctMWWMo&redir_esc=y#v=onepage&q=metode%20uml&f=false (diakses 15 September 2022).
- [3] S. D. Putra, T. F. Eldiana, dan D. Aryani, "MODEL PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE E-DAKWAH DI MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN METODE PROTOTYPING," hlm. 6, 2020.
- [4] P. Yoko, R. Adwiya, dan W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn," *J. Ilm. Merpati Menara Penelit. Akad. Teknol. Inf.*, hlm. 212, Des 2019, doi: 10.24843/JIM.2019.v07.i03.p05.
- [5] R. Aditya dan V. H. Pranatawijaya, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, hlm. 11, 2021.
- [6] "Software engineering / Yurindra S.Kom., M.T., FCCH | OPAC Perpustakaan Nasional RI."
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1143824> (diakses 15 September 2022).
- [7] R. Maharani dan M. Aman, "SISTEM INFORMASI NILAI SISWA BERRBASIS WEB PADA SMA NEGERI 19 KAB. TANGERANG," vol. 5, no. 2, hlm. 15, 2017.
- [8] M. Khairi, H. Bahar, dan U. N. Jadid, "Sistem Informasi Produksi dan Penjualan Pada Unit Usaha Produksi Beras UD. Surya Kencana Probolinggo," hlm. 10, 2022.
- [9] R. Pakaya, A. R. Tapate, dan S. Suleman, "PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN HEWAN TERNAK UNTUK QURBAN DAN AQIQAH DENGAN METODE UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)," *J. Technopreneur JTech*, vol. 8, no. 1, hlm. 31–40, Mei 2020, doi: 10.30869/jtech.v8i1.531.
- [10] M. L. Hamzah, A. Utama, dan E. Saputra, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DATA PENJUALAN MOTOR MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN DENGAN UML MODELLING," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, hlm. 12.
- [11] R. Rinaldi, "PENERAPAN UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) DALAM ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI," vol. 2, no. 1, hlm. 8.
- [12] M. Faid dan M. Jasri, "SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN SAMPAH DI PONDOK PESANTREN NURUL JADID," hlm. 5, 2017.