

RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN WARGA NAHDLATUL ULAMA UNTUK OPTIMASI PELAYANAN

M. Basyar Alimuiddin*, Muhyiddin Zainul Arifin*, Tholib Hariono*

* Fakultas Teknologi Informasi Universitas KH. A.Wahab Hasbullah Jombang

Correspondence Author: basyarkingdom@gmail.com

Info Artikel :	ABSTRACT
Sejarah Artikel : Menerima : 29 Juli 2020 Revisi : 04 Agust 2020 Diterima : 17 Agust 2020 Online : 29 Agust 2020 Keyword : Data Collection, <i>Waterfall</i> , Nahdlatul Ulama, Jombang	<i>The research aims to create an information system design for data collection of Nahdlatul Ulama residents at Branch Manager Nahdlatul Ulama, Jombang. The research was conducted using research and development research. Methods of collecting data through observation, interviews, and literature study. System Analysis and Design using the waterfall method. This research is an information system for data collection of Nahdlatul Ulama residents that can help administrators manage data in a better and structured way.</i>
	INTISARI
Kata Kunci : Pendataan, <i>Waterfall</i> , Nahdlatul Ulama, Jombang	<i>Tujuan dari penelitian adalah menciptakan rancang bangun sistem informasi pendataan warga nahdlatul ulama di Pengurus Cabang Nahdlatul Ulama Jombang. Penelitian yang dilakukan menggunakan penelitian Reseach and development. Metode pengumpulan data melalui Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka. Analisis dan Perancangan Sistem menggunakan metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pendataan warga Nahdlatul Ulama yang dapat membantu pengurus untuk melakukan pengelolaan data dengan lebih baik dan terstruktur.</i>

1. PENDAHULUAN

Organisasi Nahdlatul Ulama (NU) merupakan salah satu organisasi terbesar di Indonesia. Agar bisa melayani umat dan masyarakat dengan baik, tata kelola dan layanan keorganisasian sudah selayaknya terus ditingkatkan seiring dengan kemajuan teknologi. Salah satu hal yang penting untuk mulai diperhatikan adalah cara pendataan warga Nahdlatul Ulama. Agar dapat memanfaatkan data kuantitatif untuk pengelolaan organisasi, mulai dari perencanaan program

untuk peningkatan sumberdaya manusia Nadlatu Ulama dan tentu saja penyelamatan aset organisasi.

Untuk mencapai tujuannya, organisasi NU berperan pada setiap individu atau kelompok dengan menempati pada posisi penting sebagai subjek dalam kegiatan sumberdaya organisasi. Misalnya, setiap warga diharuskan mengikuti semua kegiatan yang terdapat pada organisasi Nadhatu Ulama. Pengurus Cabang Nahdlatul Ulama (PCNU) Jombang, Jawa Timur juga mempunyai program layanan shalat untuk warga yang meninggal dunia melalui shalat ghaib. Layanan ini seringkali dilakukan untuk warga yang meminta bantuan shalat ghaib untuk keluarganya yang wafat dengan memberitahukannya kepada jajaran PCNU.

Dalam pengertian tersebut, kepengurusan NU sangat terorganisir tidak hanya tersedia sejumlah individu atau kelompok juga terdapat tujuan dan tata kerja. Terlebih, alangkah lengkapnya apabila semua pengkajian direlevansikan dengan kondisi objektif lapang karena pada prinsipnya setiap kebutuhan akan berkembang dengan permasalahannya.

Dengan demikian, di samping bersifat keagamaan, juga ditempatkan dalam konteks cita-cita bangsa, yaitu membangun masyarakat yang sejahtera, adil, dan makmur. Optimalisasi sistem pendataan warga menjadi salah satu dimensi yang harus ditingkatkan dalam pelayanan masyarakat, khususnya dalam melakukan pembangunan ekonomi. Dengan adanya rancang bangun sistem pendataan warga, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan warga *Nahdlatul Ulama*. Dan dapat memberikan informasi data yang akurat jika diminta oleh organisasi *Nahdlatul Ulama*. ditingkat pusat yaitu PBNU atau diminta oleh Pemerintah Kabupaten Jombang.

2. METODE PENELITIAN

a. Analisis Sistem

Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan dalam merealisasikan pembuatan aplikasi Sistem pendataan warga NU. Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua jenis, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional:

a) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional aplikasi sistem pendataan warga NU adalah Sistem ini mempunyai beberapa menu inti, yaitu menu beranda, menu master, menu data, menu setting dan menu akun.

b) Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. Adapun analisa kebutuhan non fungsional dari aplikasi Sistem Informasi pendataan warga NU adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat	: <i>Personal Computer / Laptop</i> .
Prosesor	: 2 Ghz.
RAM	: Minimum 1 Giga.
Monitor	: Layar Ukuran 13 inch.
Keyboard	
Mouse	

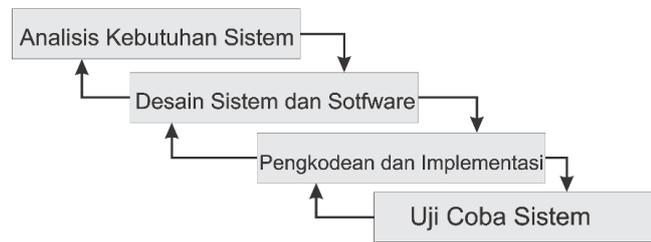
2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Sistem operasi PC	: Windows, Linux, MacOS.
Tools Editor	: Sublime Text 3.

c) Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini akan melakukan tahapan-tahapan System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall dalam proses membangun sistem. Metode waterfall (air terjun) adalah proses pembuatan situs web secara terstruktur dan berurutan. Model air terjun di sebut juga model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik yang meliputi:

analisis kebutuhan sistem, desain sistem dan software, pengkodean dan implementasi dan uji coba sistem (Rosa & Shalahuddin,2013).Alur proses model air terjun (*waterfall*). Adapun tahapan model waterfall dapat digambarkan sebagai pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Model *Waterfall*

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan proses analisis kebutuhan sistem, di mana menjabarkan seluruh kebutuhan sistem dan membuat spesifikasi lengkap tentang isi sistem. Dalam tahap ini segala kebutuhan sistem dijabarkan dengan lengkap, mulai dari perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem.

2. Desain Sistem dan Software

Pada tahap ini berfokus pada perancangan sistem. Pada tahap ini terdapat dua level yaitu: desain level tinggi (arsitektur sistem) dan desain level rendah. Desain level tinggi meliputi perancangan struktur data, model perangkat lunak, dan mendefinisikan prosedur-prosedur yang diperlukan. Sedangkan desain level rendah yaitu merancang tampilan user interface yang meliputi tata layout aplikasi, navigasi dan lain-lain.

3. Pengkodean dan Implementasi

Pada tahap ini dilakukan proses penerjemahan desain kedalam bahasa yang di mengerti komputer. bahasa-bahasa tersebut diterjemahkan dalam bahasa pemrograman agar dapat dimengerti komputer.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP Hypertext Preprocessor (PHP) untuk menerjemahkan kedalam bahasa komputer dan dilakukan oleh seorang programmer. penerjemahan mengacu pada perancangan yang telah dibuat pada tahap desain.

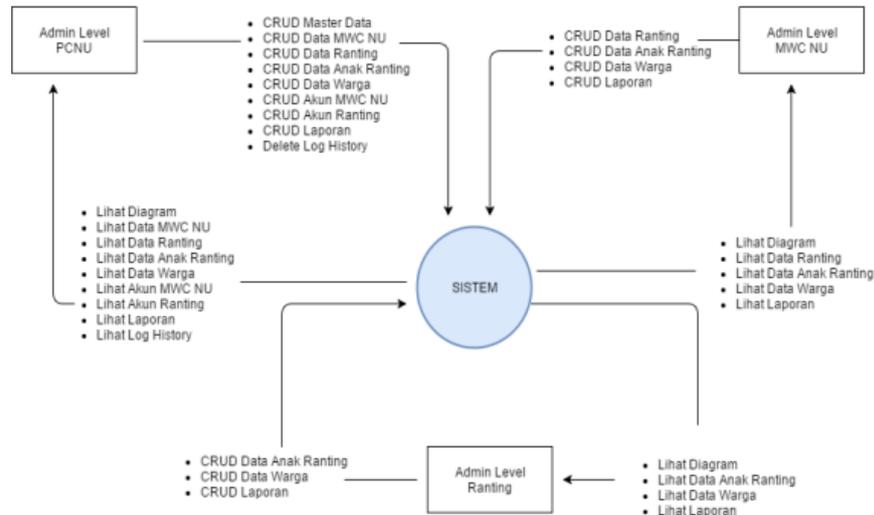
4. Pengujian Sistem

Setelah tahapan-tahapan sebelumnya selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah proses pengujian sistem. Pengujian sistem diperlukan untuk meminimalisir adanya kesalahan pada sistem. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian Black-Box Testing.

Pengujian Black-Box Testing bertujuan untuk mengetahui fungsi dari sistem, apakah sistem telah berjalan sesuai fungsinya atau belum. Teknik pengujian black-box pada penelitian ini menggunakan teknik boundry values analysis (BVA) yaitu suatu teknik pengujian perangkat lunak di mana tes dirancang untuk mencakup perwakilan dari nilai-nilai batas (Liana, 2015). Proses pengujian dengan menggunakan Black-Box yaitu dengan cara menguji satu persatu inputan pada sistem. Hasil dari pengujian digunakan sebagai bahan evaluasi pada sistem.

d) Diagram Alir Data

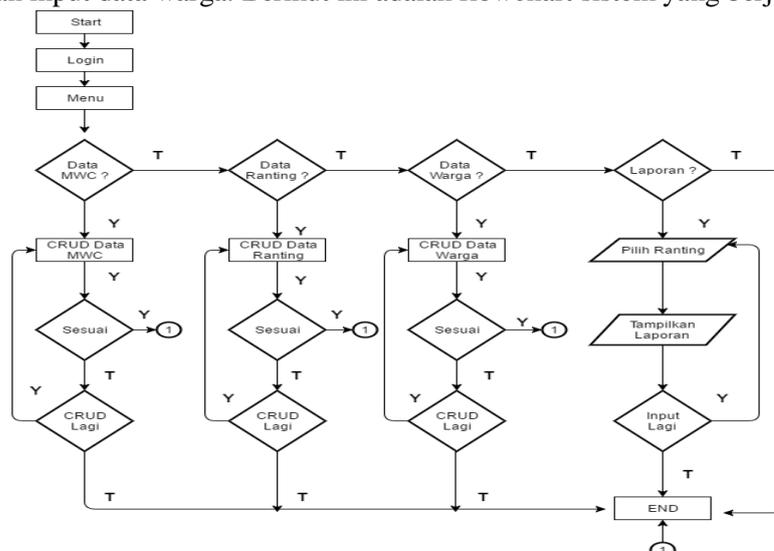
Sistem pendataan warga ini memiliki 2 entitas utama, yaitu *Admin PCNU* dan *MWC NU* yang memiliki tugas yang berbeda. Jika pada Admin PCNU dapat dilakukan semua proses CRUD dan proses melihat semua data laporan kerja dan hasil kerja sedangkan pada pimpinan hanya bias melihat hasil keseluruhan laporan data warga dari MWC NU dan Ranting. Terdapat satu level *User* yang digunakan oleh MWC NU serta level Ranting untuk melakukan input data dan serta dapat melihat laporan data warga yang sudah diinputkan. Adapun deskripsi ini dapat dilihat sebagaimana pada gambar 2 berikut ini.



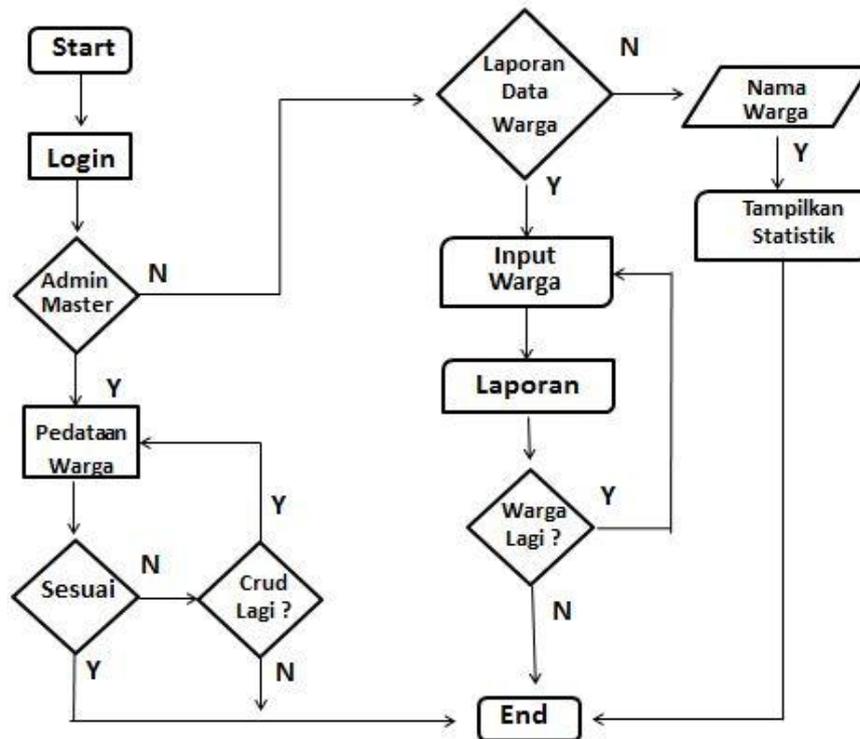
Gambar 2 Diagram Level

e) Flowchart Sistem

Flowchart pada sistem ini berfungsi sebagai alur sistem dan mempermudah untuk pengerjaan serta memahami alur sistem yang akan dikerjakan. Secara garis besar level akses yang berjalan terdapat 2 jenis. Level admin dan level user, level admin dapat melakukan semua akses kegiatan sistem, sedangkan akses level user hanya bisa melakukan input data warga. Berikut ini adalah flowchart sistem yang berjalan :



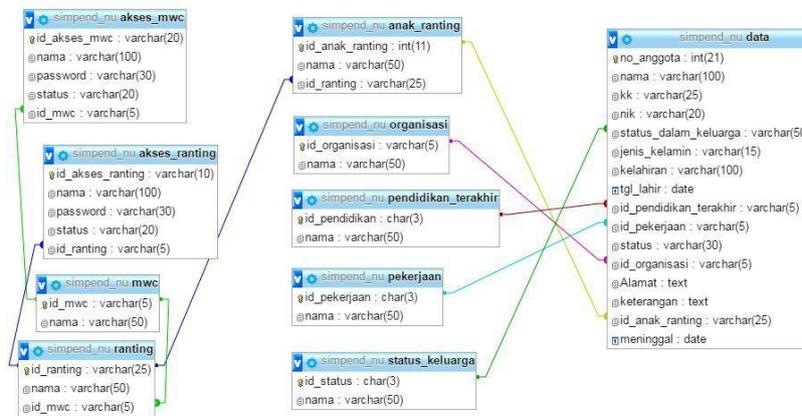
Gambar 3 Flowchart Akses Level Admin



Gambar 4. Flowchart Input Data Warga

f) Relasi Database

Relasi antar tabel dalam database yang digunakan pada aplikasi sistem pendataan warga NU dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini :



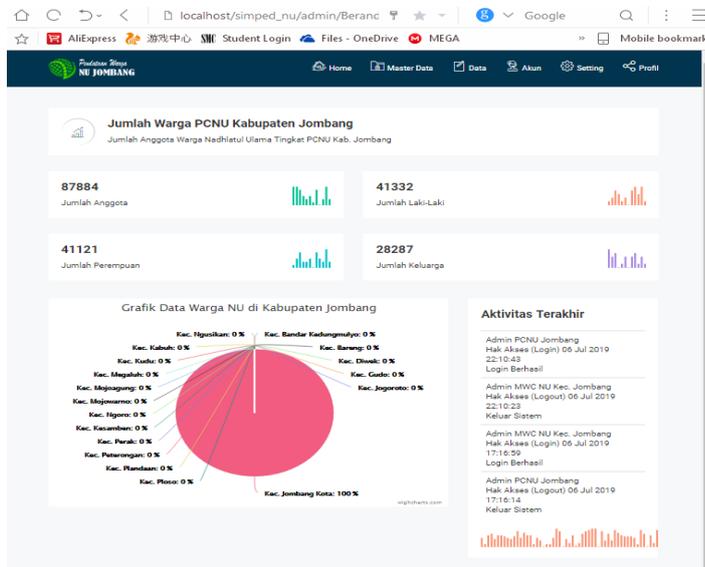
Gambar 5 Relas Antar Tabel

Database pada sistem pendataan warga NU terdiri atas beberapa tabel diantaranya adalah:

1. Tabel akses: merupakan tabel yang digunakan untuk masuk ke sistem.
2. Tabel mwc, ranting dan tabel anak ranting : satu warga dapat mempunyai satu data. Artinya setiap warga punya satu lokasi mwc, ranting dan anak ranting.
3. Tabel Organisasi, Pekerjaan, Pendidikan dan Status dalam keluarga : warga dapat digolongkan sesuai data tersebut.
4. Tabel akun: setiap data warga mempunyai data akun. Artinya setiap akun dikelola oleh ranting atau mwc.

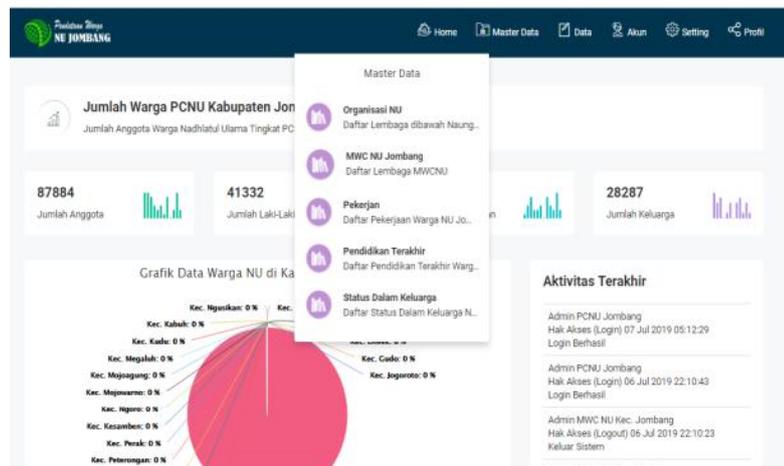
3. HASIL DAN ANALISA

Dibagian ini peneliti membahas beberapa hal yang terkait dari pembuatan aplikasi sistem pendataan warga NU, yaitu meliputi antarmuka (*interface*). Saat pertama kali masuk ke dalam sistem pendataan, user akan melihat tampilan halaman dashboard. Pada halaman ini ditampilkan beberapa grafik dari data yang sudah di input kan ke dalam sistem pendataan. Adapun tampilan halaman dashboard dari sistem sebagaimana pada gambar 7 berikut ini :



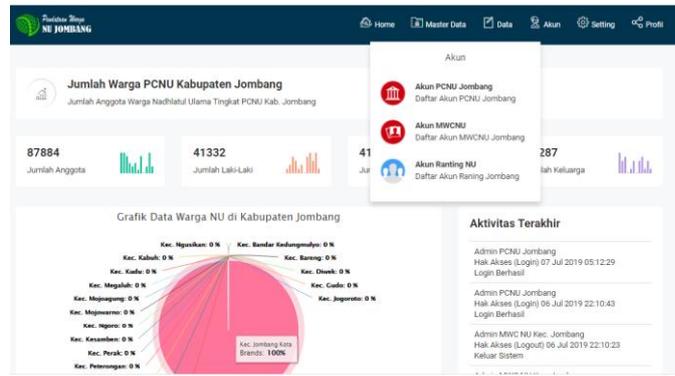
Gambar 7. Halaman Dashboard

Kalau kita perhatikan, pada sistem pendataan warga NU ini terdapat 4 menu utama dengan beberapa sub menu yang mengikuti. Pada menu master data, kita dapat melakukan input data master dari sistem pendataan ini. Adapun data yang dapat ditambahkan adalah data organisasi, data MWC, data pekerjaan, data pendidikan terakhir, dan data status dalam keluarga. Menu ini dapat diakses oleh level PCNU. Adapun menu master data adalah sebagaimana pada gambar 8 berikut ini:



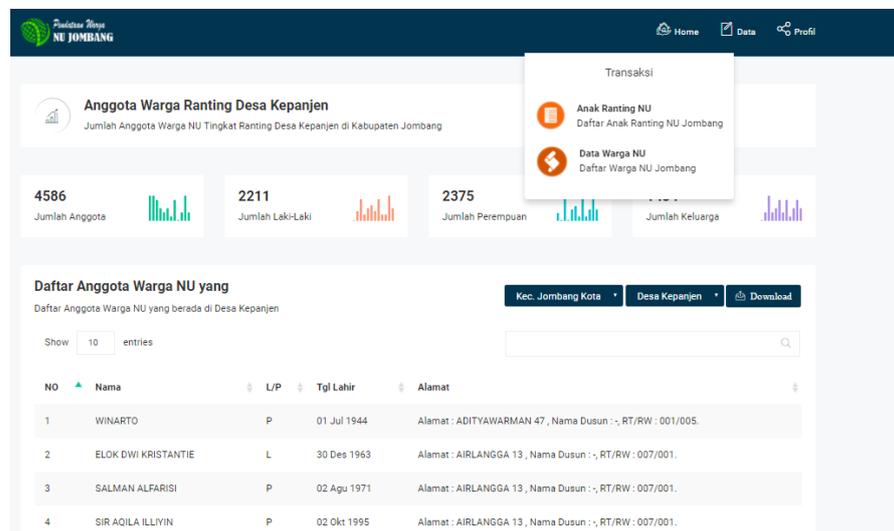
Gambar 8. Menu Admin Master

Selain menu master data, terdapat menu akun yang dapat digunakan untuk mengatur data akun yang akan menggunakan sistem pendataan ini. Pada menu ini, semua data akun dikelola oleh admin utama dari sistem pendataan yang terletak pada level PCNU. Level akun PCNU ini dapat menambahkan akun admin PCNU, MWC dan ranting. Beberapa proses yang dapat dilakukan pada level akun admin PCNU adalah menambahkan data ranting, data warga, data laporan dan data histori akses sistem, histori akses sebagai media untuk melakukan pelacakan siapa saja yang sudah mengakses sistem pendataan ini. Adapun tampilan dari menu akun adalah sebagai berikut ini :



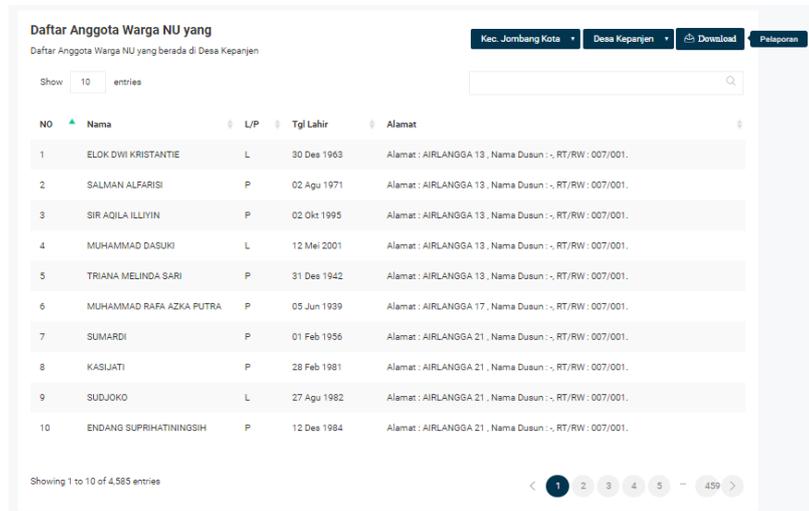
Gambar 9. Menu Data akun

Halaman menu admin ranting merupakan halaman yang memiliki fungsi atau tugas untuk menambah, mengedit dan dapat melihat laporan hasil data warga NU. Namun, data yang di proses hanya data dan laporan milik ranting sendiri sesuai dengan status yang digunakan untuk login. Berikut ini merupakan tampilan dashboard sistem yang diakses menggunakan level admin ranting.



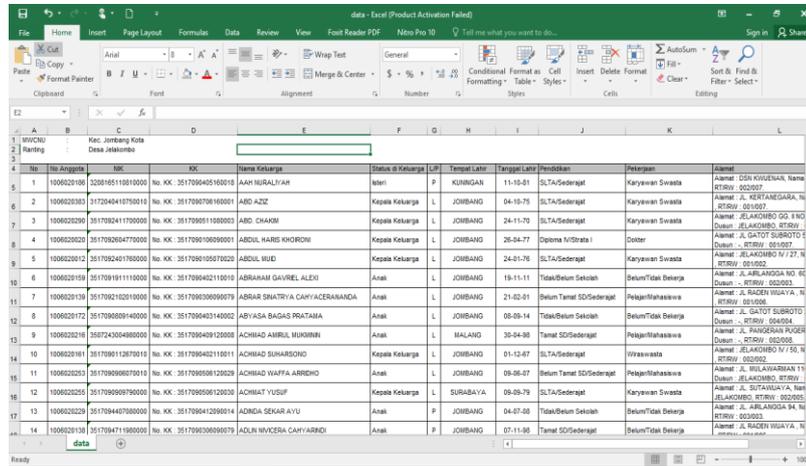
Gambar 10 Halaman Menu Data Admin Ranting

Terdapat juga halaman export/pelaporan data, halaman ini merupakan halaman untuk melihat dan mencari data juga bisa untuk mencetak data yang telah dipilih. Data yang dipilih atau di ekspor disesuaikan dengan hak akses sistem yang dimiliki. Adapun halaman lihat dan export data sebagaimana pada gambar 11 berikut ini :



Gambar 11 Lihat Dan Export Data

Pada halaman export data ini terdapat tabel data yang di atasnya terdapat tombol search dan export yang digunakan untuk mencari data tertentu dan mencetak data yang ada pada table tersebut ke dalam format microsoft excel sebagaimana pada gambar 12 berikut ini :



Gambar 12 Hasil Export Data

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal berikut ini :

1. Sistem informasi pendataan warga Nahdlatul Ulama dapat mengetahui jumlah penyebaran warga Nahdlatul Ulama.
2. Alternatif distribusi informasi dapat dilakukan dengan cepat
3. Sebaran anggota dan pengelompokan anggota lebih mudah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Addy Suyatno. 2016. *Optimalisasi Layanan Melalui Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Di Desa Girimukti, Kabupaten Penajam Paser Utara*. Universitas Mulawarman Kampus Gunung Kelua Samarinda : Kalimantan Timur
- Anak Agung Kurnia Aditama, I G.A.K. Diafari Djuni H., N.M.A.E.D. Khairussifa Selfiana. 2018. *Rancang Bangun Aplikasi Sensus Penduduk Berbasis Android*. Fakultas Teknologi Informasi Dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta :Yogyakarta
- Aulia Wisda Nur F. 2017. *Peran Muslimat Nu Dalam Pengembangan SDM Masyarakat Desa Pekuncen Kecamatan Jatilawang*. Purwokerto: Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
- Dedi Prasetyo Nugroho. 2013. *Perancangan Pendataan Kependudukan Desa Sugihwaras*. IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - ISSN: 2302-5700 (P) - 2354-6654 (O) – <http://ijns.org>
- Tanny, F. J. dan Rr.Rooswanti Putri A.A.,S.Kom.,M.M. 2016. *Sumber Daya Organisasi Dan Keunggulan Bersaing Berkelanjutan Di Perdana Elektronik*. Surabaya : Universitas Kristen
- Wibiksono, L. A, Kiki Maulana, Siti Saadah. 2016. *Aplikasi pendataan penduduk berbasis web studi kasus :Kecamatan bandung kidul provinsi jawa barat*. Bandung : Universitas Telkom