

Penentuan Status Gizi Anak Dengan Antropometri Indeks Berbasis Framework Laravel di Desa Banyuglugur

Bambang
Universitas Nurul Jadid Probolinggo, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: 17-10-2023

Disetujui: 25-11-2023

Kata Kunci

Antropometri

Status Gizi

Laravel

Rapid Application Development (RAD);

e-mail*

bambang210284@gmail.com

ABSTRAK

Pada proses penentuan dan pencatatan perkembangan status gizi anak petugas posyandu masih dilakukan dengan proses manual. Catatan petugas posyandu saat ini masih dalam bentuk buku tulis dan *Folio Hard Cover*. Laporan posyandu yang dilakukan bidan desa kepada pihak puskesmas pada saat ini masih dilakukan dengan ditulis tangan dan hal itu membuat arsip laporan menjadi menumpuk serta membuat arsip laporan tercampur dengan data lainnya. Hal ini membuat petugas kesulitan dalam melakukan pencarian sebuah data apabila data tersebut dibutuhkan lagi. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Aplikasi penentuan Status Gizi Anak di Desa Banyuglugur yang diharapkan dapat memudahkan pekerjaan petugas posyandu serta memudahkan dalam melakukan pengolahan data dan pelaporan status gizi anak. Hasil penelitian adalah sebuah Aplikasi Penentuan Status Gizi Anak dengan Antropometri Indeks Berbasis *Framework Laravel*. Untuk hasil pengujian kepada petugas posyandu dan bidan menghasilkan 78% menyatakan setuju bahwasanya aplikasi penentuan status gizi yang telah dihasilkan untuk diterapkan dalam proses perhitungan gizi di Posyandu Banyuglugur.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di bidang kesehatan bertujuan mengurangi permasalahan kesehatan pada masyarakat [1]. Salah satu permasalahan yang ditemui dalam bidang kesehatan adalah gizi balita [2]. Status gizi anak adalah cerminan ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi anak balita yang didapatkan dari asupan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh [3]. Sesuai peraturan Kemenkes Tahun 2020 Kategori penilaian status gizi ada 4 indeks yaitu Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB), dan Indeks Masa Tubuh (IMT) [4].

Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi 4 penilaian yaitu klinis, biokimia, biofisik dan antropometri [5]. Antropometri adalah suatu bidang ilmu yang terkait pertumbuhan bagian tubuh dari manusia yaitu berat badan, tinggi, lingkar kepala, dan bagian lain dari tubuh [6]. Posyandu merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memantau kondisi pertumbuhan dan perkembangan gizi balita secara rutin setiap bulannya [7]. Pelayanan kesehatan dasar di Posyandu mencakup 5 (lima) kegiatan, yakni Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Keluarga Berencana (KB), Imunisasi, gizi, dan Penanggulangan Diare [8].

Framework laravel dikembangkan oleh Taylor Otwell dengan bahasa pemrograman dari PHP yang proses pengembangannya dilakukan menggunakan konsep *Model View controller (MVP)* Laravel bisa dikatakan sebuah web yang dikembangkan berbasis MVP dengan tertulis dengan PHP MVP ini dibuat supaya pengguna ketika ingin meningkatkan perangkatnya lebih

bagus dengan harapan tidak memakan banyak biaya dari pemeliharaan, dan bisa menambah skill pekerjaan dengan aplikasi yang sudah ada [9].

Salah satu Posyandu yang melakukan kegiatan memantau kondisi pertumbuhan dan perkembangan gizi balita adalah posyandu yang berada di Desa Banyuglugur. Pada pelaksanaan kegiatan posyandu terdapat beberapa permasalahan antara lain dalam proses penentuan dan pelaporan. Masalah tersebut terjadi dikarenakan dalam melakukan penentuan dan pencatatan masih manual. Catatan perkembangan anak yang ada di kader maupun bidan saat ini masih dalam bentuk buku tulis dan *Folio Hard Cover*. Laporan posyandu yang dilakukan bidan desa kepada pihak puskesmas pada saat ini masih dilakukan dengan ditulis tangan dan hal itu membuat arsip laporan menjadi menumpuk serta membuat arsip laporan tercampur dengan data lainnya. Hal ini membuat petugas kesulitan dalam melakukan pencarian sebuah data apabila data tersebut dibutuhkan lagi.

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini mencoba membuat aplikasi yang diharapkan dapat memudahkan pekerjaan kader dan bidan posyandu serta memudahkan dalam melakukan pengolahan data dan pelaporan status gizi anak. Adapun beberapa fitur-fitur yang terdapat dalam penelitian ini yaitu, kegiatan posyandu, data anak, *table antropometri*, status gizi anak, grafik status gizi.

2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

a. Observasi

Tahap ini Mengumpulkan data-data pemeriksaan serta penimbangan balita di Posyandu. Pada Penelitian ini observasi dilakukan di posyandu Banyuglugur didampingi oleh bidan desa dan kader untuk mengetahui lebih dalam permasalahan yang terjadi.

b. Wawancara

Setelah melakukan observasi dan menghasilkan data dan teknis kerja petugas di posyandu maka di lakukan proses wawancara dengan bidan desa dan kader Posyandu untuk lebih memahami data yang sudah di peroleh. Sebelum melakukan wawancara ada beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu :

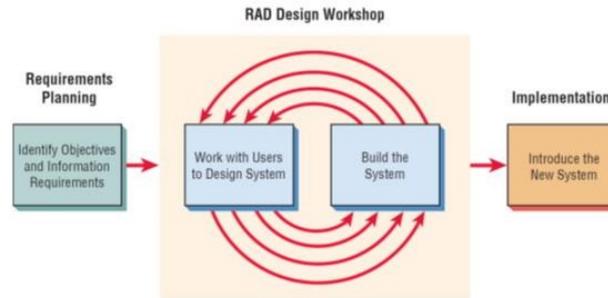
1. Menyusun draft wawancara
2. Menghubungi objek yang akan diwawancara yaitu bidan desa untuk
3. meminta jadwal melalui *whatsapp*

c. Studi Literatur

Setelah masalah ditentukan secara umum maka selanjutnya melakukan studi Literatur untuk mendapatkan literatur yang mendukung penelitian. Literatur – literatur diambil dari penelitian – penelitian sebelumnya maupun dari jurnal – jurnal ilmiah baik dalam negeri maupun luar negeri.

2.2 Model Pengembangan Sistem

Teknik Pengembangan yang digunakan adalah teknik *Rapid Application Development (RAD)*.



Gambar 1. Proses Pengembangan Model RAD

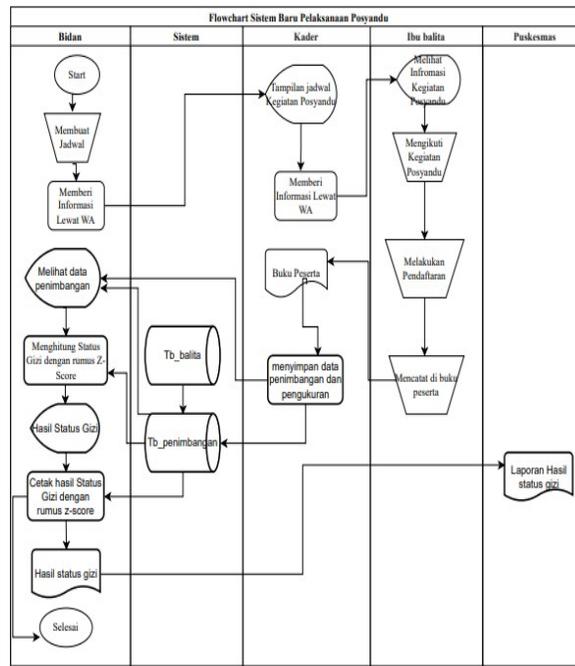
- a. *Requirement Planning* (Rencana Kebutuhan)
Pada tahap penelitian ini akan mendengarkan kebutuhan pengguna dan mengumpulkan data-data atau informasi yang menunjang kesuksesan penelitian.
- b. *Work with users to design system* (Bekerja dengan user untuk membangun sistem)
Setelah semua data terkumpul dan dipelajari maka pengembang berinteraksi dengan pengguna untuk melakukan diskusi dan membangun desain sistem yang diinginkan, desain yang digunakan adalah normalisasi untuk mengurai data yang sudah ada, flowchart untuk bagan alir, DFD untuk aliran data, ERD sebagai penentu hubungan, hal ini dilakukan sampai pengguna menyatakan sudah sesuai yang diinginkan.
- c. *Build the system* (Membangun sistem)
Membangun sistem sesuai dengan desain yang telah dibuat bersama pengguna menggunakan bahasan pemrograman PHP dengan *Framework laravel*, kemudian pada penulisan *code* program menggunakan *Visual Studio Code* dan basis data penyimpanan menggunakan MySQL dan menggunakan aplikasi *XAMPP*.
- d. Pengujian
Selanjutnya dilakukan uji coba dahulu secara internal dan eksternal. Pengujian Internal, dilakukan pertama kali adalah pengujian *black box testing* dimana pengujian ini hanya memperhatikan pada fungsional dari sebuah software. Pengujian Eksternal, untuk pengujian eksternal menggunakan metode observasi dan wawancara. Dengan pengujian eksternal user akan mengetahui kelebihan dan kekurangan pada program dan bagian yang tidak sesuai dengan desain sistem, sehingga bisa melakukan perbaikan sistem
- e. Implementasi
Pada proses ini aplikasi berhasil dibangun dan bisa di gunakan oleh petugas secara keseluruhan sesuai dengan alur sistem yang diinginkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain Sistem

1. Flowchart

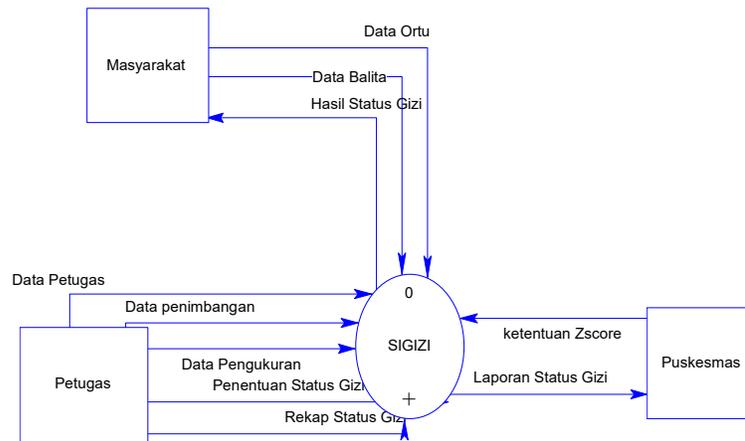
Flowchart akan menggambarkan alur kerja proses pengembangan sistem. Berikut akan digambarkan alur kerja sistem baru.



Gambar 2. Flowchart Sistem Baru Pelaksanaan Posyandu

2. DFD (Data Flow Diagram)

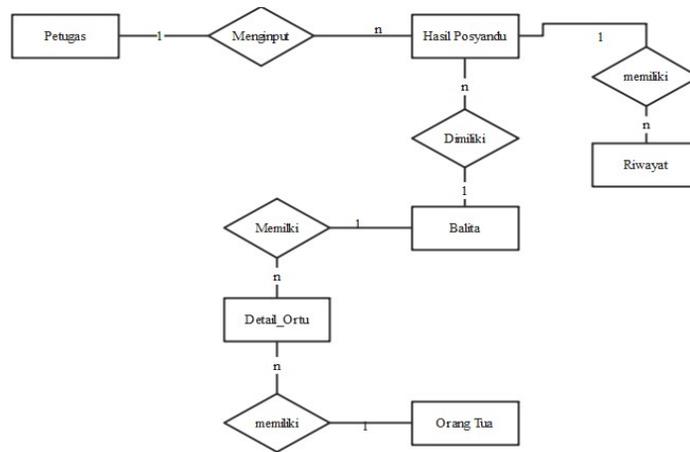
DFD dapat diartikan penggambaran dari diagram aliran sebuah sistem dari yang lama sampai dengan sistem baru dengan menggunakan notasi-notasi, istilah. DFD ini sering digunakan untuk pembuatan suatu model, khususnya untuk data yang dapat dimanipulasi sehingga dari fungsi sistemnya akan sangat berjalan dengan baik [10].



Gambar 3 Diagram Konteks

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah bentuk model dari pendekatan yang sangat dikenal yaitu berbentuk grafis pada databasenya. Hubungan dari ERD adalah salah satunya Entity dan Relationship [10].

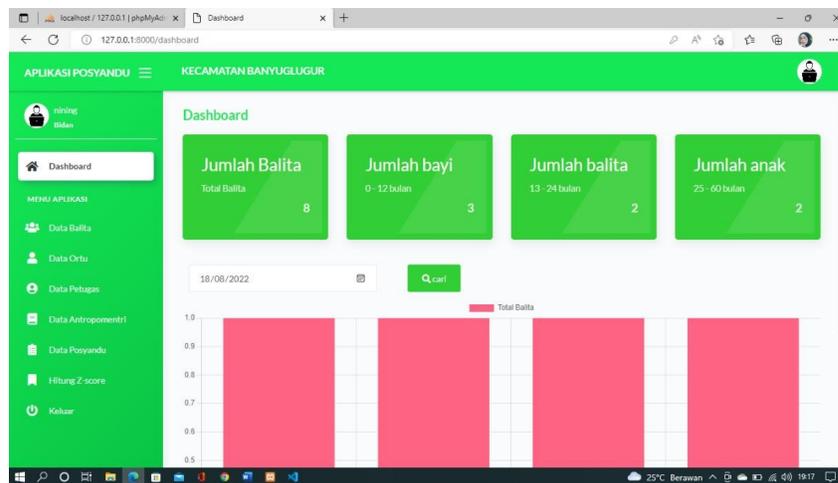


Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2 Implementasi

1. Halaman Dashboard

Halaman dashboard yang menampilkan beberapa data yaitu data balita, data orang tua, data petugas, data antropometri, data posyandu, Data hasil perhitungan Z-Score, dan grafik status gizi.



Gambar 5 Halaman Dashboard

2. Halaman Balita

Halaman data balita menampilkan data yang di inputkan diperoleh dari kegiatan posyandu. Data yang dihasilkan meliputi nama balita, tanggal lahir, jenis kelamin, Berat badan, Tinggi badan, umur, nama ayah dan nama ibu.

No	Kode	Nama	TTL	Jenis Kelamin	TB	BB	Umur	Ibu	Status	Act
1	1	ab	probolinggo, 2020-07-01	laki-laki	75.5	9	2	hud	aktif	
2	2	sukmo	probolinggo, 2022-05-01	laki-laki	70.5	9	0	ris	tidak aktif	
3	11	2	22, 2022-08-13	laki-laki	1	2	0		aktif	

Gambar 6 Halaman Balita

4. Halaman Orang Tua

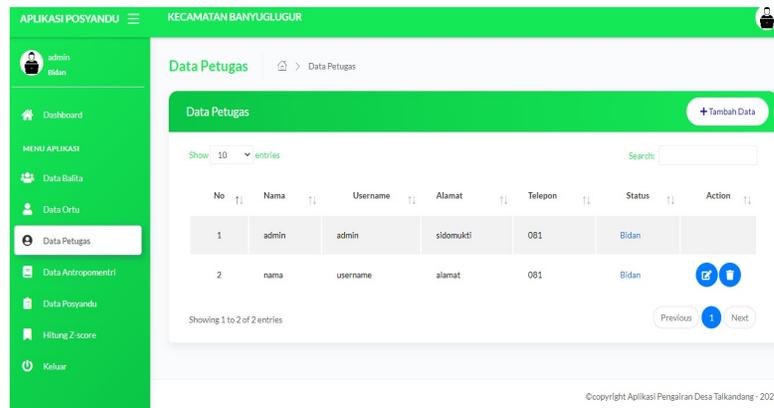
Halaman data ortu menampilkan data yang di inputkan diperoleh dari kegiatan posyandu. Data yang dihasilkan meliputi nama ortu, jenis kelamin, alamat, pendidikan, pekerjaan, telepon, status ortu.

No	Nama Balita	Nama Ortu	Jenis Kelamin	Alamat	Pendidikan	Pekerjaan	Telepon	Status Ortu	Status
1	ab	hud	laki-laki	kraksaan	sma	petani	081	status	tidak aktif
2	sukmo	ris	laki-laki	kraksaan	sma	petani	081	status	tidak aktif

Gambar 7 Halaman Orang Tua

5. Halaman Petugas

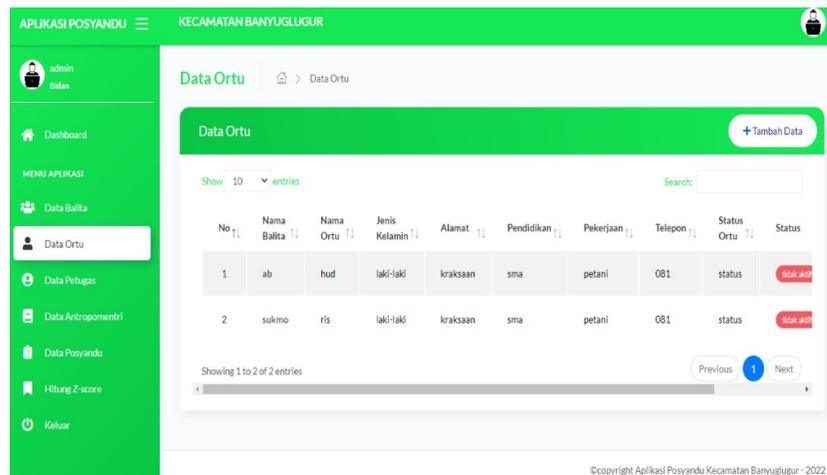
Halaman petugas menampilkan data yang diinputkan atau diperoleh dari data petugas posyandu, hasil data yang dihasilkan meliputi nama petugas, username, alamat, telepon dan status.



Gambar 8 Halaman Data Petugas

6. Halaman Data Posyandu

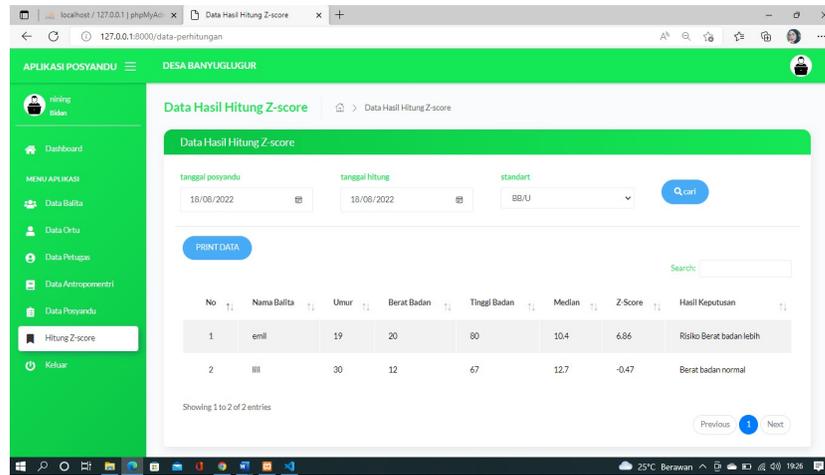
Halaman data posyandu menampilkan data yang dihasilkan dari nama balita, tanggal posyandu, data berat badan balita, data tinggi balita dan data petugas.



Gambar 9 Halaman Data Posyandu

7. Halaman Hitung Hasil Status gizi

Halaman Hitung hasil status gizi adalah perhitungan gizi dan otomatis menampilkan hasil perhitungan balita menggunakan rumus Z-Score berdasarkan standart antropometri.



Gambar 10 Halaman Hitung Hasil Z-Score

8. Laporan hasil status gizi

Jika hasil perhitungan sesuai maka bisa di cetak sesuai dengan standart, maka akan muncul seperti di tampilan di bawah ini sehingga hasil bisa untuk bahan laporan ke pihak puskesmas. Hasil dari umur anak 0-24 bulan masih banyak terjadi obesitas.

DATA HASIL HITUNG Z-SCORE BB/U

No	Nama Balita	Umur	Berat Badan	Tinggi Badan	Median	Z-Score	Hasil Keputusan
1	hanan	6	9	35	7.9	1.22	Risiko Berat badan lebih
2	Ilyas	1	12	80	4.5	12.50	Risiko Berat badan lebih
3	lisa	1	9	70.5	4.2	8.00	Risiko Berat badan lebih
4	nisa	3	8	89	5.8	2.75	Risiko Berat badan lebih

Gambar 11 Halaman laporan Hasil Status Gizi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian telah dihasilkan aplikasi penentuan status gizi untuk membantu petugas posyandu atau bidan dalam menentukan status gizi balita dan berdasarkan hasil uji unit testing maupun uji eksternal terhadap pengguna mendapat responden baik dari petugas maupun bidan Posyandu, aplikasi yang dihasilkan dapat mempermudah petugas dalam menghitung status gizi balita sehingga tidak perlu menghitung dengan cara manual dan juga mempermudah dalam merekap data hasil status gizi untuk bahan laporan ke pihak puskesmas.

Untuk hasil pengujian kepada petugas posyandu dan bidan menghasilkan 78% menyatakan setuju bahwasanya aplikasi penentuan status gizi yang telah dihasilkan untuk diterapkan dalam proses perhitungan gizi di Posyandu Bnyuglugur.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Intan, S. M. S. Winarsih, and O. Rimba, “Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Balita Berbasis Web (Studi Kasus : UPTD Puskesmas Miri , Kecamatan Miri , Kabupaten Sragen),” vol. 5, no. 2, pp. 57–70, 2021.
- [2] D. Ibrahim, J. Jaenudin, and F. Fatimah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Status Gizi Anak di Desa Pabuaran Berdasarkan Indeks Antropometri Berbasis Web,” *Semnati*, pp. 105–112, 2019.
- [3] F. Sholehah, “Sistem Informasi Pelaporan Status Gizi Balita Berbasis Web di Puskesmas Banjarsengon J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan,” *J-REMI J. Rekam Med. Dan Inf. Kesehat.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–22, 2019.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, “Peraturan Menteri Kesehatan tentang Standar Antropometri Anak,” *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 2, no. 1. Menteri Kesehatan RI, Jakarta, pp. 5–7, 2020. [Online]. Available: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/83/65%0Ahttp://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L603546864%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1155/2015/420723%0Ahttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76>
- [5] D. A. N. Wulandari and A. Prasetyo, “Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto,” *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–33, 2018, doi: 10.31311/ji.v5i1.2440.
- [6] G. Gunawan and I. N. Ash shofar, “Penentuan Status Gizi Balita Berbasis Web Menggunakan Metode Z-Score,” *Infotronik J. Teknol. Inf. dan Elektron.*, vol. 3, no. 2, p. 118, 2018, doi: 10.32897/infotronik.2018.3.2.111.
- [7] A. Dikson, P. Tse, A. Suprojo, and I. Adiwidjaja, “Peran Kader Posyandu Terhadap Pembangunan Kesehatan Masyarakat,” *J. Ilmu Sos. Dan Ilmu Polit.*, vol. 6, no. 1, p. 60, 2017, [Online]. Available: www.publikasi.unitri.ac.id
- [8] Kemenkes, *Pedoman Umum Pelayanan Posyandu*, vol. 5, no. 2. 2011.
- [9] Yudho Yudhanto and Helmi Adi Prasetyo, *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Jakarta, 2019.
- [10] Haliq and F. Susanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Berbasis Client Server,” vol. 02, no. 03, 2019.