

Rancangan Sistem Informasi Data Pasien Puskesmas Pengambiran Kota Padang Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql

Hendra Nusa Putra, S.Kom, M.Kom

STIKes Dharma Landbouw Padang

Jl. Jhoni Anwar No. 29 Ulak Karang Padang-Sumatera Barat
nusahendra@gmail.com / stikesdl@gmail.com

Abstract— Perkembangan ilmu pengetahuan dan penerapan teknologi mengalami peningkatan yang semakin pesat. Efektifitas serta efisiensi waktu dan biaya menyebabkan setiap praktisi bisnis merasa perlu menerapkan TI dalam setiap lingkungan kerjanya. Pada saat ini teknologi yang banyak dimanfaatkan diberbagai instansi pemerintah dan swasta. Teknologi komputer dapat dipakai untuk mengatasi masalah dalam melakukan analisa kerja dalam berbagai bidang. Dengan adanya perancangan suatu sistem pengolahan data pada Puskesmas Pengambiran akan memudahkan user dalam melakukan pengolahan data-data.

Keywords : aplikasi, puskesmas, pasien, informasi, database

I. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), atau *information and Communication Technologies* (ICT), adalah teknologi yang mencakup seluruh peralatan teknik untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengolahan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat ke yang lainnya. Dengan demikian, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua konsep yang tidak terpisahkan.

Pelayanan kesehatan terhadap masyarakat merupakan bagian terpenting untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Kepuasan pasien atau masyarakat akan pelayanan yang diberikan oleh puskesmas sangat dipengaruhi oleh kecepatan dan ketepatan dari para petugas dalam menangani pasien, dimulai dari pasien mendaftar hingga pasien tersebut diperiksa oleh tenaga

medis sampai dengan mendapatkan obat untuk penyakit yang dikeluhkannya.

Puskesmas Pengambiran merupakan puskesmas yang berada di Pengambiran, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang. Pengolahan data rawat jalan khususnya masih menggunakan cara konvensional, menggunakan buku besar sebagai penyimpanan dan pengolahan data pasien, pemeriksaan maupun pengobatan.

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah tersebut, maka permasalahannya antara lain :

1. Bagaimana dengan adanya aplikasi pengolahan data pasien dapat mempermudah Puskesmas Pengambiran untuk mengolah data pasiennya ?
2. Bagaimana mengatasi terjadinya kesulitan dalam proses pencarian data pasien ?
3. Bagaimana membuat sistem informasi yang dapat membantu petugas dalam mengatasi keterlambatan dalam penyusunan laporan ?

Berdasarkan uraian masalah di atas diharapkan, dapat mempermudah pihak puskesmas dalam pengisian dan pencarian data pasien yang telah tersimpan dalam database, serta dapat memudahkan dan mempercepat

petugas dalam menyusun laporan data pasien di puskesmas ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup *software*, *hardware*, dan *brandware*. Ketiga komponen ini berkaitan satu sama lain”.

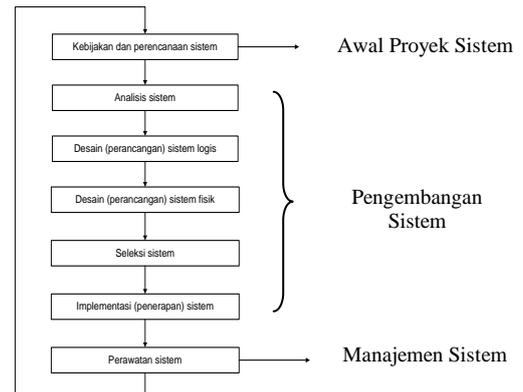
B. Pengolahan Data

Data adalah merupakan bahan mentah untuk diolah yang hasilnya kemudian menjadi informasi. Dengan kata lain, data yang telah diperoleh harus diukur dan dinilai baik dan buruk, berguna atau tidak dalam hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Pengolahan data terdiri dari kegiatan-kegiatan penyimpanan data dan penanganan data.

Pengolahan data pada puskesmas merupakan salah satu komponen yang sangat penting untuk meningkatkan mutu pelayanan kepada masyarakat dibidang kesehatan, sistem yang terkomputerisasi sangat diperlukan karna pelayanan yang diberikan kepada masyarakat harus cepat dan akurat. Misalnya, data yang dapat menimbulkan Inkosistensi data sehingga menghasilkan laporan yang tidak terpercaya. (Endah Setyorahayu, Berlian Kusuma Riasti, Sukardi. Pembangunan Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Puskesmas Wonokarto).

C. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (System Development Life Cycle / SDLC)

Proses pengembangan sistem melalui dari beberapa tahapan mulai dari sistem itu direncanakan sampai dengan sistem itu diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari :



Sumber : Jogianto H.M,

Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

D. UML (Unified Modelling Language)

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncul sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. *Unified Modeling Language (UML)* muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. *Unified Modeling Language (UML)* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

E. Jenis – Jenis Diagram Unified Modeling Language (UML)

- Use Case Diagram
- Class Diagram
- Activity Diagram
- Deployment Diagram

F. PHP Hypertext Preprocessor

PHP adalah merupakan bahasa pemrograman untuk script web server-side. Bahasa pemrograman PHP pertama kali diciptakan Rasmus Lerdorf, seorang pemrogram C yang sangat handal. Semula PHP hanya digunakan untuk mencatat seberapa jumlah pengunjung pada *home-page* nya. Rasmus adalah salah seorang pendukung *open source*. Karena itulah ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis atau *freeware* pada tahun 1995

G. MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah cukup banyak digunakan oleh pemrograman aplikasi web. Contoh DBMS lainnya adalah: PostgreSQL (*freeware*), SQL Server, MS Access dari Microsoft, DB2 dari IBM, Oracle dan Oracle Corp, Dbase, Foxpro, dsb.

III. PEMBAHASAN

1. Analisa dan Hasil

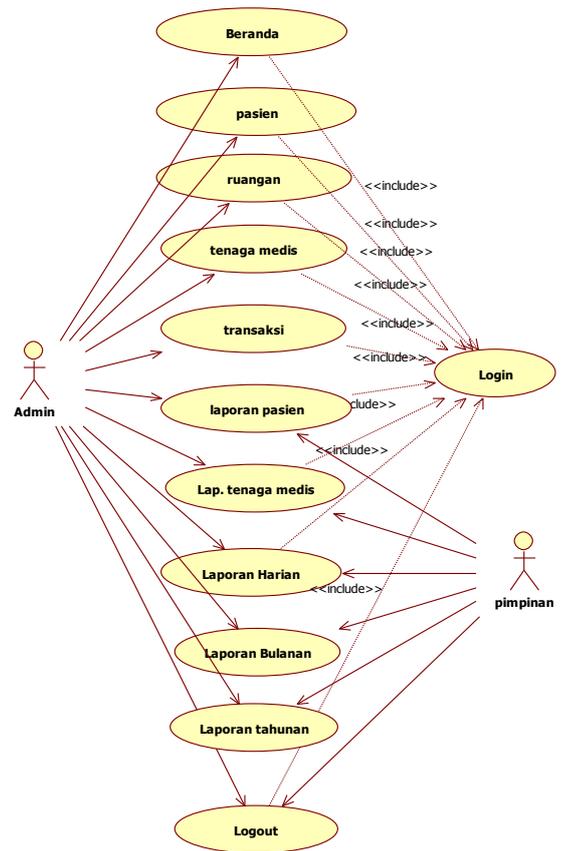
Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan, dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan baik dengan melakukan *survey* langsung ke Puskesmas Pengambiran maupun tidak langsung, maka dapat diuraikan kerja sistem yang ada di Puskesmas Pengambiran dalam pengolahan data pasien, Puskesmas Pengambiran membutuhkan waktu yang lama dan kurang efisien karena masih belum optimalnya penggunaan komputerisasi dan analisa yang dilakukan secara manual. Sehingga pelayanan terhadap pasien menjadi lambat.

Berikut analisa dan hasil yang dilakukan melalui metoda UML

A. Use Case Diagram

Use case diagram menjelaskan manfaat dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang berada diluar sistem (aktor). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. *Use case diagram* dapat digunakan selama proses analisa untuk menangkap *requirements* atau permintaan terhadap sistem dan untuk memahami bagaimana sistem tersebut harus bekerja. Adapun *Use Case Diagram* sistem informasi pengolahan data pasien pada Puskesmas Pengambiran dapat digambarkan seperti berikut.

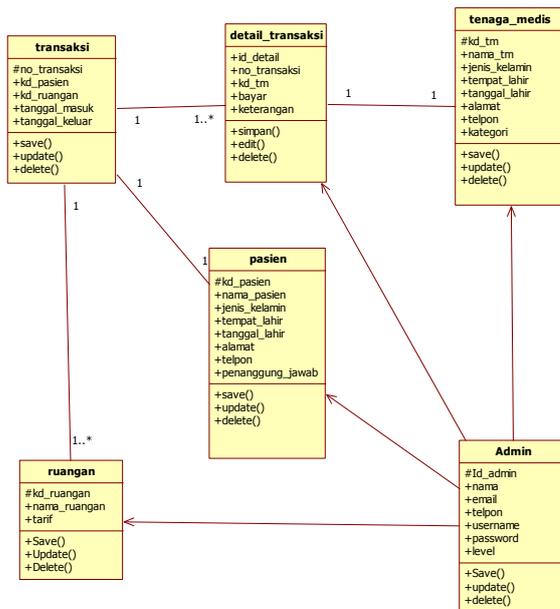


Gambar 1 Use case Diagram

Di dalam *use case* admin dan user berinteraksi dengan sistem

B. Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Adapun *Class Diagram* Puskesmas Pengambiran dapat digambarkan seperti gambar 2



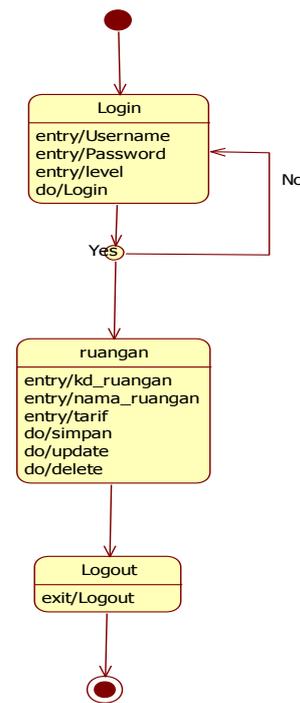
Gambar 2 Class Diagram

Pada gambar diatas terdapat beberapa class yang saling berhubungan yaitu class admin, pasien, transaksi, detailtransaksi, tenaga medis dan ruangan.

C. Statechart Diagram

Statechart Diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima.

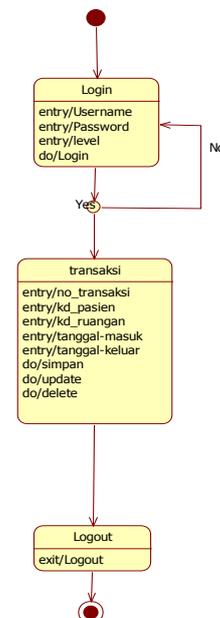
1. Statechart Diagram ruangan menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) mengolah data ruangan. Adapun Statechart Diagram ruangan digambarkan seperti Gambar 3.



Gambar 3 Statechart Diagram Ruangan

2. Statechart Diagram Transaksi

Statechart Diagram transaksi menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) mengolah transaksi. Adapun Statechart Diagram transaksi digambarkan seperti Gambar 4



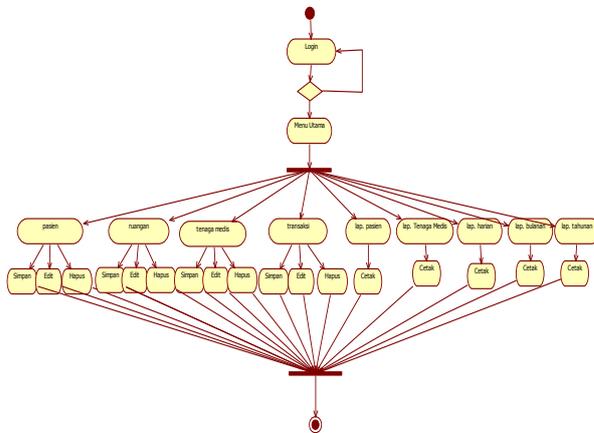
Gambar 4 Statechart Diagram Transaksi

D. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

1. Activity Diagram Admin

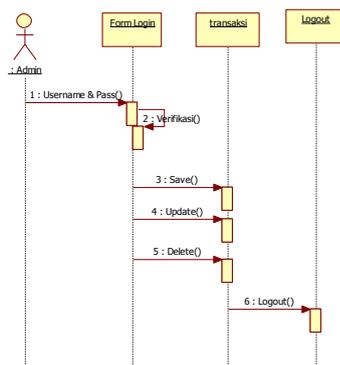
Diagram ini menjelaskan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin dengan memilih menu-menu yang tersedia pada sistem. Admin dapat melakukan aktivitas penambahan, pengeditan serta penghapusan terhadap data yang terdapat dalam database dengan bentuk rancangan seperti gambar 5.



Gambar 5 Activity Diagram Admin

E. Sequence Diagram Kelola Transaksi

Diagram ini menjelaskan bagaimana cara admin menginputkan transaksi ke dalam sistem. Setelah itu admin akan melakukan penyimpanan data yang di inputkan ke dalam database. Adapun Sequence Diagram kelola transaksi dapat digambarkan seperti Gambar 6.



IV. IMPLEMENTASI SISTEM

A. Tampilan Login

Setelah melakukan proses Run, tunggu beberapa saat sampai aplikasi memunculkan tampilan halaman login. *User* yang akan menggunakan program harus menginputkan *Username* dan *password* terlebih dahulu setelah menjalankan program, jika tidak maka menu yang ada dalam aplikasi tidak akan muncul. Form login terdiri dari dua text field, yang pertama adalah *username* yang berfungsi untuk menginputkan nama dari pemakai atau *user*, yang kedua adalah password yang berfungsi untuk menginputkan kata sandi dari aplikasi. Tampilan login dapat dilihat seperti gambar berikut :



Gambar 6 Tampilan Login

Pada halaman ini, seorang admin ataupun user diharuskan login terlebih dahulu dengan menginputkan *username* dan *password*. Setelah diinputkan data, maka admin atau user dapat mengakses sistem tersebut.

B. Menu

Setelah melakukan login dan berhasil menginputkan *username* dan *password* dengan benar, maka selanjutnya *user* akan masuk ke program aplikasi dan akan muncul menu entry absen karyawan. Gambar dari menu entry absen dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 7 Menu

C. Entry Data Pasien

Entry data bagian ini berfungsi untuk menginputkan data pasien yang berguna untuk mendaftarkan pasien yang akan berobat. Berikut adalah bentuk tampilan program input data pasien pada saat di gunakan:



Gambar 8 Entry Data Pasien

D. Entry Data Tenaga Medis

Entry data dokter ini berfungsi untuk menginputkan data dokter yang membedakan pekerjaan dari masing - masing dokter di Puskesmas Pengambiran. Berikut adalah bentuk tampilan program input data tenaga medis pada saat di gunakan:



Gambar 9 Entry Data Tenaga Medis

E. Halaman Entry Data Ruangan

Pada entry data transaksi ini berisikan semua data yang berkaitan tentang data ruangan yang ada di puskesmas, Adapun tampilan dari entry data ruangan tersebut, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 10 Entry Data Ruangan

f. Halaman Entry Data Transaksi

Pada entry data transaksi ini berisikan semua data transaksi yang berkaitan tentang ruangan yang akan diberikan pada pasien yang ada di puskesmas, Adapun tampilan dari entry data transaksi tersebut, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 11 Entry Data Transaksi

g. Sub Menu Laporan

Pada menu sub menu laporan terdapat beberapa laporan yang nantinya akan digunakan sebagai bukti atau pun arsip bagi instansi. Pada program aplikasi pengolahan data pasien Puskesmas Pengambiran terdapat beberapa laporan:

1. Laporan Data Pasien

Pada laporan pasien berobat instansi menginputkan semua data pasien, yang berguna sebagai arsip instansi.

DINAS KESEHATAN KOTA PADANG
PUSKESMAS PENGAMBIRAN

Laporan Data Pasien

Tanggal :2017-06-09								
No.	No Medis	Nama	Jekel	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	alamat	telpon	Penanggung Jawab
1.	RP001	Almad Zainal	Laki-Laki	Padang	2016-12-12	Padang	08126789990	Amzar
2.	RP002	Sulassa	Perempuan	Padang	1983-03-14	Padang	083354789076	Mari
3.	RP003	Abdul	Laki-Laki	Padang	1986-12-07	Padang	081278098754	Maya
4.	RP004	Rani Putri	Perempuan	Padang	2005-08-15	Padang	081278906532	Sony
5.	RP005	Andiansyah	Laki-Laki	Padang	1983-06-02	Padang	081364900987	Siska
6.	RP006	Meddiansyah	Laki-Laki	Padang	1992-04-06	Padang	081390765432	Riana Putri
7.	RP007	Adiassa	Perempuan	Padang	2009-03-29	Padang	081256091278	Rina Oktavia
8.	RP008	Guntur Putra	Laki-Laki	Padang	2007-07-09	Padang	081290875412	Budiono
9.	RP009	Anggi utria	Perempuan	Padang	2011-02-06	Padang	08126790126	Putri
10.	RP010	Amisya	Perempuan	Padang	2010-06-21	Padang	081267890543	OKhiana
11.	RP011	avriel	Perempuan	kerinci	2017-06-15	padang	083274876358	dokter

Padang,2017-06-09

Dto.

Pimpinan

Gambar 12 Laporan data Pasien

2. Laporan Tenaga Medis

Pada laporan Tenaga Medis instansi menginputkan semua data Tenaga Medis, yang berguna sebagai arsip instansi.

DINAS KESEHATAN KOTA PADANG
PUSKESMAS PENGAMBIRAN

Laporan Data Tenaga Medis

Tanggal :2017-06-09								
No.	No TM	Nama	Jekel	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	alamat	telpon	Kategori
1.	M001	Saamita	Perempuan	Padang	1987-12-11	Padang	081256372378	Dokter
2.	M002	Indra	Laki-Laki	Padang	1971-09-08	Padang	081363890754	Dokter
3.	M003	Hoy Ihsman	Laki-Laki	Padang	1983-03-28	Padang	081267908754	Dokter
4.	M004	Putri rahmasolani	Perempuan	Padang	1982-09-21	Padang	081367903121	Bidan
5.	M003	Alfiansyah	Laki-Laki	Padang	1973-10-14	Padang	081267908754	Perawat
6.	M006	Bodiansyah	Laki-Laki	Padang	1985-08-26	Padang	081267908632	Dokter
7.	M007	Fitriani	Perempuan	Padang	1982-04-25	Padang	081276908432	Bidan
8.	M008	Nur Putri	Perempuan	Padang	1987-07-16	Padang	081276905687	Perawat
9.	M009	Amisya	Perempuan	Padang	1983-06-30	Padang	081278090543	Bidan
10.	M010	Intan Rahmava	Perempuan	Padang	1974-03-31	Padang	081267890543	Perawat

Padang,2017-06-09

Dto.

Pimpinan

Gambar 13 Laporan Tenaga Medis

V. KESIMPULAN

Dari hasil analisis permasalahan yang ada, hingga pengujian aplikasi sistem yang baru maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Penerapan sistem informasi pengolahan data pasien ini dapat membantu pihak puskesmas dalam mengambil keputusan yang tepat dan akurat.
2. Dengan sistem ini, bagian resepsionis dapat dengan cepat dalam melakukan penginputan data dan memberikan kemudahan dalam pencarian data pasien yang dibutuhkan.
3. Dengan adanya sistem aplikasi pengolahan data yang baru ini akan lebih memudahkan proses kontrol data pasien yang berobat dan mampu memberikan laporan akhir yang dibutuhkan secara akurat.

REFERENSI

- 1) Azhar, Susanto. 2013. *“Sistem Informasi Manajemen”*. Bandung: Lingga Jaya.
- 2) Emy Budi Susilowati, Bambang Eka Purnama, Analisis. (2012), *Perancangan Sistem Informasi Pasien Rumah Sakit Umum Nirmala Suri Sukoharjo*, Indonesian Journal on Computer Science - Speed 12 Volume 9 No 1 – Februari 2012 , ISSN 1979 – 9330
- 3) Hidayatullah, Priyanto. 2014, *Membuat Aplikasi Database Dan Program Kreatif*, Bandung: Informatika Bandung
- 4) Kadir Abdul, 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta : Andi
- 5) Kadir, Abdul. 2013. *“Mudah Mempelajari Database MySQL”*. Yogyakarta: Andi offset.
- 6) Kristanto, Andri, *“Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya”*. Gaya Media, Yogyakarta. 2013.
- 7) Pratama I Putu Eka, 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya* .Bandung : Informatika Bandung.