

Pelatihan Bridging Data Untuk Meningkatkan Penguasaan Teknik Interopabilitas Pegawai IT di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung

Ari Kurniawan ^{(1,a)*}, Robby Yuli Endra ^(1,b), Erlangga ^(2,c),
Yuthsi Aprilinda ^(1,d), Fenty Ariani ^(2,e)

⁽¹⁾ Prodi Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bandar Lampung, 35142, Indonesia

⁽²⁾ Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bandar Lampung, 35142, Indonesia

Email: ^(a*)ari.kurniawan@ubl.ac.id, ^(b)robbi.yuliendra@ubl.ac.id, ^(c)erlangga@ubl.ac.id,

^(d)yuthsi.aprilinda@ubl.ac.id, ^(e)fenty.ariani@ubl.ac.id

ABSTRAK

Sesuai aturan dari Permenkes 82 tahun 2013 pasal 5 ayat 3, SIMRS harus dapat mengkomunikasikan data (interopabilitas) dengan aplikasi yang dikembangkan oleh pemerintah dan sistem informasi manajemen fasilitas layanan kesehatan lainnya. Dalam penguasaan teknis interoperabilitas tentunya dibutuhkan kemampuan programming dan penguasaan pembuatan skema basis data serta pembuatan format data JSON, JSON (Javascript Object Notation) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer, pelatihan ini diikuti oleh 5 pegawai IT Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Berdasarkan observasi dan informasi yang dilakukan dan diperoleh oleh Penulis, para pegawai IT Rumah Sakit Advent tersebut belum mengenal teknik interoperability dan belum dapat membangun sistem yang dapat di komunikasikan dengan BPJS atau bridging data sistem yang dimana proses bridging tersebut wajib bagi rumah sakit yang bermitra dengan BPJS.

Kata kunci: Interopabilitas, JSON, Bridging Data.

ABSTRACT

According to Permenkes 82 of 2013 article 5 paragraph 3, SIMRS must have data communication capabilities (interopabilitas) with applications developed by the government and other health care facility management information systems. In the technical mastery of interoperabilitas, of course, programming skills and mastery of database schema creation and JSON data formatting are required, JSON (Javascript Object Notation) is a lightweight data exchange format, easy to read and write by humans, and easy to translate and generate (generate) by computers. This training was attended by 5 IT employees at the Adventist Hospital in Bandar Lampung. Based on observations and information made and obtained by the author, the IT employees of the Adventist Hospital are not familiar with interoperability techniques and have not been able to build a system that can be communicated with BPJS or bridging data systems where the bridging process is mandatory for hospitals that partner with BPJS.

Keywords: Interopability, JSON, Bridging Data

Submit: 25.04.2022	Revised: 25.05.2022	Accepted: 02.06.2022	Available online: 03.06.2022
-----------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

PENDAHULUAN

Rumah Sakit adalah fasilitas kesehatan masyarakat dengan karakteristik yang berbeda dipengaruhi dengan perkembangan ilmu kesehatan, kemajuan teknologi dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat, dengan tetap memberikan pelayanan yang lebih baik dan lebih baik lagi kepada masyarakat. Biaya terjangkau untuk mencapai tingkat kesehatan tertinggi (Zulham, 2017). Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2017, terdapat enam Rumah Sakit Umum Swasta di Kota Bandar Lampung (Risksedas, 2018), salah satunya adalah RSABL atau Rumah Sakit Advent Bandar Lampung yang didirikan pada tahun 1964.

Rumah Sakit Advent Bandar Lampung atau biasa disingkat RSABL merupakan fasilitas pelayanan medis yang memberikan pelayanan medis secara komprehensif. Dengan berbagai fasilitas yang ada dan terus dikembangkan, antara lain hingga 180 tempat tidur rumah sakit dan mampu melayani 900 pasien rawat jalan per hari, RSABL saat ini beroperasi sebagai fasilitas medis. Rumah sakit tingkat 2 atau kelas C yang terakreditasi di PARIPURNA oleh Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) edisi 2012 dengan predikat rumah sakit bintang lima dan menjadi rumah sakit mitra BPJS Kesehatan (www.rsabl.co.id, diakses pada 18 April 2022).

BPJS Kesehatan adalah badan hukum publik yang didirikan untuk menyelenggarakan program jaminan kesehatan sebagaimana dimaksud dalam undang-undang Nomor 24 Tahun 2011 tentang Pengatur Jaminan Sosial. Jaminan Kesehatan menurut Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional adalah negara perasuransian yang diselenggarakan berdasarkan asas jaminan sosial dan asas pemerataan, dengan tujuan agar seluruh rakyat Indonesia memperoleh manfaat dan perlindungan kesehatan dalam memenuhi kebutuhan dasar kesehatan. Kehadiran BPJS Kesehatan memiliki peran sentral dalam pelaksanaan sistem jaminan sosial nasional di bidang kesehatan. Memang, BPJS Kesehatan secara fundamental telah meningkatkan sistem pembiayaan kesehatan, yang masih didominasi oleh pembayaran langsung, mengarah ke sistem keuangan yang lebih terorganisir berdasarkan jaminan kesehatan sosial (sikapiuangmu.ojk.go.id, diakses pada 18 April 2022).

Sesuai aturan dari Permenkes 82 tahun 2013 pasal 5 ayat 3, SIMRS harus dapat mengkomunikasikan data (interoperabilitas) dengan aplikasi yang dikembangkan oleh pemerintah dan sistem informasi manajemen fasilitas layanan kesehatan lainnya (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Termasuk rumah sakit swasta mitra BPJS, SIMRS yang digunakan harus mampu melakukan komunikasi data dan berintergrasi secara interoperabilitas atau *bridging* data dengan sistem BPJS, Rumah Sakit Advent Bandar Lampung adalah rumah sakit swasta yang bermitra dengan BPJS. Untuk dapat melakukan integrasi data dengan BPJS, SDM (Sumber Daya Manusia) bagian IT Programmer wajib menguasai teknik interoperabilitas. Sesuai arahan Direktur Rumah Sakit Advent Bandar Lampung perlu diadakan kegiatan pengembangan dan peningkatan kompetensi bagi para pegawai IT di lingkungan kerja rumah sakit tersebut. Pengembangan atau peningkatan kompetensi merupakan suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan konseptual, teoritis, teknis dan Kemampuan Teknis (Wiwin Windihastuty, Titin Fatimah, Windarto, 2020).

Dalam penguasaan teknis interoperabilitas tentunya dibutuhkan kemampuan *programming* dan penguasaan pembuatan skema basis data serta pembuatan format data JSON, JSON (Javascript Object Notation) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca, dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dihasilkan (*generated*) oleh komputer (Herdiana, 2014). Pelatihan ini diikuti oleh 5 pegawai IT di lingkungan kerja Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Berdasarkan observasi dan informasi yang dilakukan dan diperoleh oleh Penulis, para pegawai IT Rumah Sakit Advent tersebut belum mengenal teknik interoperabilitas dan belum dapat membangun sistem yang dapat di komunikasikan dengan BPJS atau *bridging* data sistem yang dimana proses *bridging* tersebut wajib bagi rumah sakit mitra BPJS. Atas dasar ini, perlu untuk memperkuat dan mengembangkan keterampilan Pegawai IT yang ada di lingkungan kerja Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Salah satu caranya adalah dengan memberikan Pelatihan *Bridging* Data Berbasis Interoperabilitas.

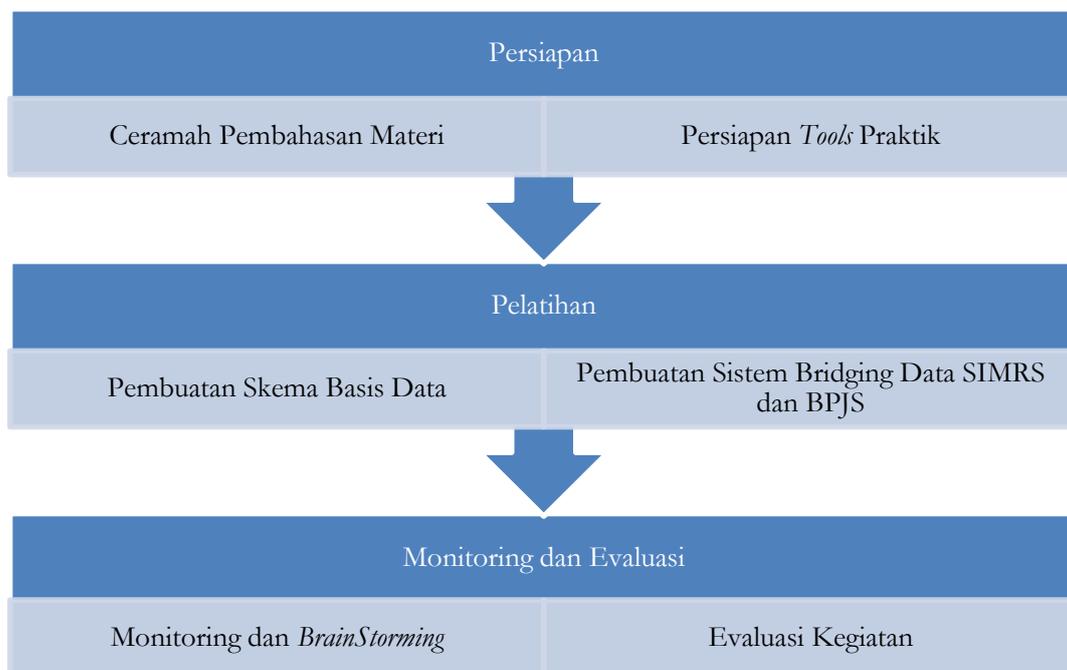
IDENTIFIKASI MASALAH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung, di ikuti oleh 5 orang Pegawai IT yang memiliki latar belakang pendidikan sama di bidang IT. Permasalahan yang ada saat ini yang dikumpulkan melalui wawancara dengan Kepala IT Rumah Sakit Advent adalah kurangnya kemampuan praktik dan pengetahuan untuk membangun sistem

terintegrasi menggunakan teknik interoperabilitas dan melakukan komunikasi data antar sistem menggunakan format data JSON. Berdasarkan masalah ini, Penulis harapan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat membantu mengembangkan keterampilan, pengetahuan dan kemampuan Pegawai IT dalam pembangunan sistem terintegrasi atau bridging menggunakan teknik interoperabilitas untuk mendukung kewajiban bridging data antar SIMRS dan Sistem BPJS dalam peningkatan Fasilitas Kesehatan (FASKES) untuk masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di bulan Maret 2022 pada Rumah Sakit Advent Bandar Lampung yang di ikuti oleh 5 peserta yaitu Pegawai IT Rumah Sakit Advent. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini dilakukan dalam 3 langkah atau tahap yaitu tahapan (1) evaluasi pelaksanaan pelatihan *Bridging Data*, (2) pelatihan serta (3) monitoring dan evaluasi (Gambar 1) Berikut ini adalah langkah atau tahapan-tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti yang di ilustrasikan pada Gambar 1



Gambar 1. Alur Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

a. Persiapan

Tahap persiapan kegiatan ini adalah melakukan survei dan berkoordinasi dengan Direktur RSABL yang dalam hal ini diwakilkan oleh Kepala IT, serta melakukan menganalisis kebutuhan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Analisis kebutuhan dalam kegiatan ini di koordinasikan sebagai berikut:

1. Tentukan jadwal, waktu dan tempat kegiatan ini.
2. Melakukan diskusi materi yang akan diberikan selama kegiatan ini berlangsung.
3. Memastikan jumlah orang yang terlibat dalam kegiatan layanan ini.
4. Membuat surat-surat yang terkait dengan kegiatan pengabdian ini.
5. Pembagian kerja oleh masing-masing kelompok pelaksana

Kemudian disusun dengan tahapan lain yang menunjang tahap persiapan awal, seperti :

1. Ceramah Pembahasan Materi

Tahapan ini dilakukan dengan cara memaparkan pembahasan materi pelatihan *bridging* data berbasis interoperabilitas serta penjelasan bagaimana membuat format data JSON dan bagaimana merancang serta membangun skema basis data menggunakan *tools* yang akan digunakan untuk praktik selama kegiatan pelatihan ini berlangsung.

2. Persiapan *Tools* Praktik

Tahapan ini dilakukan dengan cara menjelaskan bagaimana cara instalasi dan penggunaannya dari *tools* yang digunakan, dalam hal ini *tools* yang digunakan untuk pelatihan *bridging* data adalah sebagai berikut :

2.1 IDE (*Integerated Development Environment*)

IDE (*Integerated Development Environment*) adalah program komputer dengan beberapa fitur yang diperlukan untuk pengembangan perangkat lunak. Tujuan dari IDE adalah untuk menyediakan semua utilitas yang diperlukan untuk membuat perangkat lunak (fit.labs.telkomuniversity.ac.id, diakses pada 18 April 2022).

2.2 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak dengan DBMS SQL (DBMS) atau DBMS adalah *multi-threaded*, *multi-user*, penggunaan cukup besar yaitu sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL AB di lisensikan di bawah GNU *General Public License* (GPL) membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis. MySQL adalah program *database server* di mana perangkat lunak adalah dapat digunakan sebagai transaksi menerima dan mengirim dengan penggunaan singkat dengan nomor massal standar SQL (*Structure Query Language*) yaitu bahasa pemrograman basis data (Putra & Nita, 2019).

2.3 Postman

Postman adalah klien REST berbasis *web* yang tersedia sebagai ekstensi di Google Chrome. Alat untuk membantu mengembangkan layanan *web* REST. Postman adalah klien HTTP yang kuat untuk menguji layanan *web*. Dibuat oleh Abhinav Asthana, seorang programmer dan desainer yang berbasis di Bagalore, India. Postman memfasilitasi pengujian, pengembangan, dan dokumentasi API (*Application Program Interface*) dengan memungkinkan pengguna mengumpulkan permintaan HTTP sederhana dan kompleks dengan cepat (Choiri et al., 2017).

b. Pelatihan

Tahap pelatihan merupakan tahapan ini yang ada dalam kegiatan pelatihan ini, tahapan ini dibagi menjadi 2 materi yaitu :

1. Pembuatan Skema Basis Data

Definisi skema dalam *database* adalah penjelasan elemen, hubungan antara tabel, dan model logis yang digunakan untuk mengelompokkan data dan menafsirkan data. (www.proweb.co.id, diakses pada 18 April 2022). Pada tahapan pelatihan ini peserta akan diarahkan untuk membuat skema basis data dengan membuat relasi antar tabel dan mengelompokkan basis data tersebut menggunakan teknik prosedural sehingga memudahkan dalam proses pembuatan format data JSON yang akan di komunikasikan antar aplikasi-aplikasi lain.

2. Pembuatan Sistem *Bridging* Data SIMRS dan BPJS

Sistem *Bridging* digunakan untuk menghubungkan dua sistem yang berjalan untuk *entri* data yang lebih efisien. Sistem *bridging* adalah penggunaan fasilitas teknologi informasi *web services* yang memungkinkan dua sistem yang berbeda menjalankan dua proses secara bersamaan tanpa campur tangan salah satunya sistem pada sistem lain (Wahyudin et al., 2019). Pada pelatihan ini peserta akan diarahkan untuk

membuat bridging sistem antar VCLAIM BPJS dengan SIMRS, hasil keluaran dari bridging data tersebut dalam format JSON sehingga memudahkan dalam proses integrasi antar sistem tersebut atau dalam hal ini juga disebut dengan interoperabilitas.

c. Monitoring dan Evaluasi

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam kegiatan pelatihan ini, pada tahapan ini dibagi menjadi dua tahapan, yaitu :

1. Monitoring dan *Brainstorming*

Tahapan ini bertujuan untuk melihat perkembangan kapasitas peserta. Pada tahap pemantauan dilakukan dengan metode observasi dari masing-masing peserta dari tim dilakukan sehingga tim pelaksana dapat membandingkan *skill* atau kemampuan awal peserta sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan. Hasil penilaian dilakukan untuk memberikan informasi kepada tim pelaksana tentang proses kegiatan pengabdian ini. (1) Apakah peserta memahami materi yang diberikan ?. (2) Apakah peserta dapat membuat skema basis data sendiri ?. (3) Apakah peserta dapat membuat sistem bridging sendiri ?. (4) Apakah peserta dapat membuat format data JSON sendiri ?. Serta tahapan *brainstorming* digunakan untuk menunjukkan kreativitas berupa ide-ide dan solusi dari para peserta yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan teknis saat pelatihan berlangsung.

2. Evaluasi Kegiatan

Tahapan ini bertujuan untuk melakukan *review* dan evaluasi seluruh *progress* dan permasalahannya selama kegiatan pelatihan ini berlangsung, serta melihat tingkat keberhasilan pengelolaan kegiatan, melalui kajian kegiatan pengelolaan dan hasil pelaksanaannya, untuk evaluasi lebih lanjut pelaksanaan program dan kegiatan tindak lanjut. Bentuk evaluasinya adalah laporan pengelolaan dan kinerja serta permasalahan yang dihadapi. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan PKM atau pengabdian kepada masyarakat ini, maka dilakukan penilaian berdasarkan harapan tentang kondisi sebelum kegiatan pengabdian masyarakat dan hasil dari perubahan berikut melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kriteria penilaian untuk setiap aspek capaian yang digunakan yaitu: baik (B), cukup baik (C), dan kurang baik (K).

Tabel 1. Aspek Penilaian dan Aspek Target Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Aspek Penilaian	Aspek Target
Penguasaan Keterampilan Penggunaan Tools IDE dan MySQL	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta harus mampu terampil dalam penggunaan <i>tools</i> IDE untuk proses pengkodean program atau aplikasi • Peserta harus mampu terampil dalam penggunaan <i>tools</i> MySQL untuk proses pembuatan skema basis data
Penguasaan Pemrograman Dasar	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta harus mampu menguasai pengkodean menggunakan metode-metode yang ada dalam pemrograman dasar meliputi metode Prosedural (Terstruktur), <i>Decision Making</i> (Pernyataan), dan <i>Iteration</i> (Perulangan)
Penguasaan Pemrograman Berorientasi Objek	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta harus mampu menguasai pengkodean menggunakan metode-metode yang ada dalam pemrograman berorientasi objek meliputi, metode <i>Class / Property, Array, Inheritance, Polymorphism, Encapsulation</i>.

Tabel 2. Aspek Penilaian dan Aspek Target Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Aspek Penilaian	Aspek Target
Penguasaan Skema Basis Data	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta harus mampu menguasai metode perancangan basidata menggunakan RDBMS (<i>Relational Database Management System</i>) • Peserta harus mampu menguasai teknik <i>scripting</i> basidata MySQL yaitu <i>Structure Query Language</i> (SQL) yang terdiri dari CRUD (<i>CREATE, READ, UPDATE, dan DELETE</i>)
Penguasaan Pembuatan dan Pemakaian Format Data JSON	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta harus mampu menguasai pengkodean dengan hasil output data dalam format JSON • Peserta harus mampu menguasai teknik interoperabilitas sehingga proses

	<i>bridging</i> data antara Sistem VClaim BPJS dan SIMRS dapat berkomunikasi dengan baik
Penguasaan <i>Debugging</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta harus mampu menguasai pendeteksian error lebih awal, membuat proses perbaikan kode atau <i>script</i> dilakukan sedini mungkin, serta menghindari proses <i>testing</i> yang rumit sehingga menghemat waktu dan energi saat pengkodean berlangsung.
Penguasaan <i>Error Handling</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta harus mampu menguasai penanganan kesalahan sistem yang di akibatkan oleh pengguna atau kesalahan <i>scripting</i> (<i>Error Code</i>)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan-tahapan proses kegiatan pengabdian masyarakat atau PKM ini disesuaikan dengan alur yang sudah dibahas pada bagian metode pelaksanaan. Langkah awal dalam kegiatan ini adalah ceramah pembahasan materi, sebelum memulai tahapan awal kegiatan ini di buka dengan sambutan dari Direktur Rumah Sakit Advent Bandar Lampung yang di wakili oleh Kepala IT, seperti yang terlihat pada Gambar 2



Gambar 2. Sambutan dan Pembukaan Kegiatan Oleh Direktur Rumah Sakit Advent Bandar Lampung

Selanjutnya dimulai dengan tahapan ceramah pembahasan materi pelatihan yang disampaikan oleh tim pelaksana kegiatan, pada tahapan ini tim pelaksana menyampaikan pengenalan, pembahasan materi dan persiapan *tools* yang akan digunakan saat pelatihan *bridging* data berlangsung serta penjelasan mengenai aspek penilaian kegiatan pelatihan ini yang akan di laksanakan pada tahapan akhir yaitu tahapan monitoring dan evaluasi.



Gambar 3. Penyampaian Materi dan Persiapan Tools Oleh Tim Pelaksana

Tahapan selanjutnya adalah pelatihan, pada tahapan ini dibagi menjadi dua materi praktek yaitu Pembuatan

Skema Basis Data dan Pembuatan Sistem *Bridging* Data SIMRS dan BPJS, dua materi praktek tersebut merupakan tahapan inti dalam kegiatan pelatihan ini, pada tahapan inilah peserta akan dilakukan penilaian yang dilakukan oleh tim pelaksana.



Gambar 4. Proses Tahapan Pelatihan

Di akhir proses pelatihan, tim melakukan monitoring dan *brainstorming* pada tahapan ini tim pelaksana melakukan monitoring seluruh kegiatan peserta selama pelatihan berlangsung serta melakukan *brainstorming* yang bertujuan untuk melihat kemampuan peserta dalam menguasai materi pelatihan serta melihat kendala-kendala yang ada selama pelatihan berlangsung, pada tahap ini tim pelaksana juga melakukan evaluasi kegiatan yang kemudian dijadikan sebagai indikator aspek penilaian, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 3. Aspek Capaian Hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Aspek Penilaian	Aspek Capaian	
	Awal	Akhir
Penguasaan Keterampilan Penggunaan <i>Tools</i> IDE dan MySQL	K	B
Penguasaan Pemrograman Dasar		
Penguasaan Pemrograman Berorientasi Objek	B	B
Penguasaan Skema Basis Data	K	B
Penguasaan Pembuatan dan Pemakaian Format Data JSON	B	B
Penguasaan <i>Debugging</i>	K	B
Penguasaan <i>Error Handling</i>	K	B
	K	B

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan kemampuan dalam penguasaan teknik interoperabilitas yang ditunjukkan pada aspek penilaian Penguasaan Pembuatan dan Pemakaian Format Data JSON dimana pada poin aspek penilaian ini peserta wajib melakukan *bridging* data sistem antara SIMRS dan BPJS dan sebaliknya.



Gambar 5. Sesi Foto Bersama Setelah Pelatihan

Pada sesi akhir pelatihan peserta dan tim pelaksana melakukan sesi foto bersama yang menandakan kegiatan pelatihan dalam pengabdian kepada masyarakat yang diadakan di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung ini telah selesai

KESIMPULAN

Berdasarkan pelatihan yang telah dilakukan, para peserta yaitu Pegawai IT Rumah Sakit Advent dapat disimpulkan seperti berikut:

1. Pelatihan meningkatkan kemampuan peserta dalam penguasaan teknik interoperabilitas yang ditunjukkan pada aspek capaian rata-rata B.
2. Pelatihan ini membantu peserta dalam penguasaan teknik interoperabilitas yang mana teknik ini sangat berguna untuk membangun *bridging* data sistem dimana sesuai aturan dari Permenkes 82 tahun 2013 pasal 5 ayat 3, SIMRS harus dapat mengkomunikasikan data (interoperabilitas) dengan aplikasi yang dikembangkan oleh pemerintah dan sistem informasi manajemen fasilitas layanan kesehatan atau FASKES lainnya.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih Penulis ucapkan kepada Rektor Universitas Bandar Lampung(UBL), Pejabat dilingkungan Universitas Bandar Lampung, Dekan Fakultas Ilmu Komputer-Universitas Bandar Lampung yang telah mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat atau PKM ini. Serta tidak lupa Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktur Yayasan dan Kepala IT Rumah Sakit Advent Bandar Lampung atau RSABL yang telah memberikan izin dan fasilitas agar kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana dengan baik. Serta para peserta Pegawai IT yang antusias mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini.

REFERENSI

- Choiri, T., Dengen, N., & Islmiah. (2017). *Web Service untuk Web Profil SMP Negeri 2 Rantepao Toraja Utara*. 2(1).
- Herdiana, Y. (2014). Aplikasi Rumus Matematika Sma Berbasis Mobile. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 8.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 82 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. *Peraturan Menteri Kesehatan*, 87, 1–36.

- Putra, A. B., & Nita, S. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 1(1), 81–85.
- Riskesdas. (2018). Riskesdas Provinsi Lampung 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 44, 1–598. http://www.pusat3.litbang.kemkes.go.id/dwn.php?file=LAPORAN_RISKESDAS_LAMPUNG_2018.pdf
- Wahyudin, Y., Suhada, S., Hidayatulloh, T., & Firmansyah, D. A. (2019). Rancang Bangun Bridging System Aplikasi Simrs Dan Aplikasi Virtual Claim Di Rumah Sakit Islam Assyifa Sukabumi. *Swabumi*, 7(1), 84–89. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v7i1.5926>
- Wiwin Windihastuty, Titin Fatimah, Windarto, M. (2020). Analisis Pelatihan Komputer Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Biro SDM Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Pengabdian Kepada Masyarakat TEKNO*, 1(1), 45–51.
- Zulham. (2017). Penerapan Teknologi Informasi Menentukan Keberhasilan Dunia Perusahaan Industri. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sejarah, "Selamat Datang di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung (RSABL)", rsabl.co.id/about, diakses pada 18 April 2022
- BPJS Kesehatan, "BPJS Kesehatan", <https://sikapiuangmu.ojk.go.id/FrontEnd/CMS/Category/62>, diakses pada 18 April 2022
- Pengenalan IDE (*Integrated Development Environment*), "Pengenalan IDE (*Integrated Development Environment*)", <https://fit.labs.telkomuniversity.ac.id/pengenalan-ide-integrated-development-environment>, diakses pada 18 April 2022
- Tiga level skema dalam database, "Tiga level skema dalam database", <https://www.proweb.co.id/erp/article/sia/skema-database>, diakses pada 18 April 2022