

PEMBANGUNAN PORTAL DEWAN PENERBANGAN DAN ANTARIKSA NASIONAL REPUBLIK INDONESIA (DEPANRI)

Oleh

**Tri Warningsih
Sakiwan**

Peneliti Bidang Informasi
Pusat Analisis dan Informasi Kedirgantaraan

RINGKASAN

Portal DEPANRI merupakan media layanan informasi berbasis web di bidang penerbangan dan antariksa nasional, melalui jaringan internet masyarakat dapat mengakses informasi di bidang penerbangan dan antariksa nasional secara cepat, tepat dan akurat tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Dengan terbangunnya portal DEPANRI ini dapat meningkatkan kinerja DEPANRI baik untuk anggota DEPANRI, sekretariat DEPANRI maupun pelayanan produk DEPANRI kepada masyarakat. Metode yang digunakan dalam pembangunan portal DEPANRI ialah dengan cara melakukan survey, studi literatur, pengkajian model, desain dan implementasi. Untuk mendukung pelaksanaan pembangunan portal tersebut, digunakan perangkat keras dan perangkat lunak untuk pembuatan desain, efek desain, animasi, web editor, programming dan upload. Alamat portal DEPANRI adalah: <http://www.depanri.lapan.go.id>

1. PENDAHULUAN

Dalam memasuki era informasi di abad globalisasi dewasa ini, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (ICT, Information and Communication Technology) yang begitu pesat kini telah memberikan dampak yang begitu luas pada penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis web. Indonesia dalam kesepakatan di forum internasional seperti program WTO, APEC antara lain telah menetapkan bahwa sistem bisnis e-commerce sudah harus paperless pada tahun 2010 untuk negara berkembang, dan tahun 2005 bagi negara maju. Bahkan pada tatanan global dalam "Plan of Action world Summit on the Information Society (WSIS)" yang

diselenggarakan pada bulan Desember 2003 di Geneva telah menargetkan bahwa pada tahun 2015 akan menghubungkan seluruh lembaga pemerintah pusat dan daerah, serta membuat website dan alamat e-mail.

Dalam rangka mewujudkan kesepakatan dan pencapaian target tersebut, Presiden Republik Indonesia mengeluarkan Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-government, yang menegaskan bahwa pengembangan e-government merupakan upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis /menggunakan elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien. Inpres tersebut menegaskan bahwa setiap instansi pemerintah pusat dan daerah harus menyusun Rencana Strategis Pengembangan e-government di lingkungannya masing-masing. Diharapkan dengan adanya Inpres tersebut perkembangan dan potensi ICT dapat didayagunakan secara efektif dan optimal di Indonesia, termasuk pada lembaga pemerintah, baik di pusat maupun di daerah.

Dewan Penerbangan dan Antariksa Nasional (DEPANRI) berdasarkan Keputusan Presiden (Keppres) Nomor 99 Tahun 1993 jo Keppres Nomor 132 Tahun 1998, yang beranggotakan Ketua (Presiden RI), Wakil Ketua/ Pelaksana Harian (Menristek/Kepala BPPT), Sekretaris merangkap anggota (Kepala LAPAN), dan 6 (enam) anggota lembaga pemerintah mempunyai tugas membantu Presiden Republik Indonesia, dalam melaksanakan kebijaksanaan umum di bidang penerbangan dan antariksa. Dalam rangka melaksanakan tugas pokok tersebut DEPANRI perlu melakukan koordinasi dan sinkronisasi dengan anggota DEPANRI dan instansi terkait. Berkaitan dengan hal tersebut maka dukungan teknologi ICT sangat diperlukan, sehingga kinerja DEPANRI dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Tujuan pembangunan portal DEPANRI adalah untuk meningkatkan kinerja DEPANRI dengan memberikan fasilitas yang dapat dimanfaatkan untuk memudahkan koordinasi dan komunikasi antara anggota DEPANRI dan instansi terkait, serta mempunyai kapasitas akses ke pusat-pusat informasi kedirgantaraan di negara lain baik tingkat nasional, regional maupun internasional, disamping dapat meningkatkan kinerja sekretariat DEPANRI dan penyebaran produk kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional kepada masyarakat dengan berbasiskan web.

2. KONDISI SAAT INI

Dalam rangka melaksanakan tugas pokok yang menjadi tanggung jawabnya, DEPANRI saat ini belum memiliki portal atau website untuk mendukung dan menunjang kinerjanya secara efektif dan efisien. Hal ini akan menyulitkan dalam pelaksanaan tugas-tugas yang menjadi tanggung jawab DEPANRI tersebut sebagai Dewan yang membantu Presiden dalam merumuskan kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional. Kondisi demikian ditunjukkan dari sulitnya anggota DEPANRI untuk melakukan koordinasi dan komunikasi dalam merumuskan kebijaksanaan yang menjadi tanggung jawabnya, oleh karena masih dilakukan secara konvensional, yaitu seperti misalnya: untuk komunikasi dan koordinasi anggota Dewan masih dilakukan melalui rapat yang diselenggarakan dengan menghadirkan anggota/peserta rapat secara langsung, dimana hal ini akan memerlukan waktu, tenaga dan biaya. Demikian pula halnya dengan pelaksanaan tugas-tugas kesekretariatan DEPANRI yang masih menggunakan jasa kurir, telepon atau fax dalam pengiriman undangan rapat, surat dinas, surat-surat penting lainnya dan pengiriman bahan rapat pokja DEPANRI, serta pengiriman notulen dan perbaikan naskah hasil rapat kepada anggota DEPANRI dan instansi terkait. Disamping itu masih digunakannya fotocopy/penggandaan bahan rapat kelompok kerja (pokja) DEPANRI.

Kondisi demikian tentunya tidak efektif dan efisien ditinjau baik dari segi waktu, tenaga maupun biaya, oleh karena hal tersebut akan menghambat pelaksanaan tugas-tugas yang menjadi tanggung jawab DEPANRI. Demikian pula halnya bagi pengguna informasi yang kesulitan dalam memperoleh informasi produk kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional untuk memenuhi kebutuhannya, oleh karena belum tersedianya media penyebarluasan produk-produk DEPANRI tersebut secara elektronik.

Permasalahannya adalah bahwa saat ini DEPANRI belum memanfaatkan jaringan internet untuk melakukan koordinasi dan kerjasama diantara anggota DEPANRI dan penyelenggaraan tugas-tugas kesekretariatan. Demikian pula halnya dalam penyebarluasan informasi produk kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional kepada masyarakat yang masih dilakukan secara konvensional, sehingga hal ini menyulitkan bagi:

- anggota DEPANRI dalam melakukan koordinasi dan komunikasi dalam rangka merumuskan kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional
- sekretariat DEPANRI (Pussisfogan LAPAN) dalam melakukan tugas-tugas kesekretariatan DEPANRI secara efektif dan efisien
- masyarakat pengguna informasi baik para stakeholder, masyarakat ilmiah dan masyarakat secara luas untuk memperoleh informasi produk kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional guna memenuhi kebutuhan sesuai dengan yang diinginkan

3. SISTEM INFORMASI

Portal merupakan situs web yang digunakan oleh organisasi atau perusahaan untuk menampilkan/mempublikasikan segala informasi yang berhubungan dengan organisasi atau perusahaan tersebut. Informasi yang ditampilkan pada portal disini disesuaikan dengan kebutuhan dari pada organisasi/perusahaan tersebut, seperti untuk komunikasi atau forum diskusi, promosi dan bisnis. Pengimplementasian portal yang tepat pada suatu organisasi atau perusahaan akan sangat mendukung kinerja daripada organisasi/perusahaan secara efektif dan efisien. (Arlandi,2005)

Portal atau situs web (world wide web = www) pada awalnya adalah merupakan ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertext pengguna kemudian dituntun untuk dapat menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen portal yang ditampilkan oleh browser. Saat ini internet telah identik dengan portal/web, karena portal mampu memacu perkembangan internet, sehingga dengan kepopulerannya portal kemudian menjadi standar interface pada layanan-layanan di internet, dimana sejak dari awal yang hanya sebagai penyedia informasi, kini dapat digunakan untuk komunikasi seperti E-mail dan chatting serta mampu melakukan transaksi bisnis (E-Commerce), mengikuti polling, membaca berita dan koneksi dengan database.

Untuk membangun sebuah portal diperlukan perencanaan dengan memadukan berbagai kemampuan baik seni, ketrampilan merancang maupun kemampuan penguasaan software pengembang portal dengan membuat portal yang tepat sasaran dan sesuai dengan tujuannya. Kriteria perancangan portal tersebut berkembang seiring dengan perkembangan medium portal yang sangat pesat.

Dalam membangun portal perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Unik .

Unik disini mengandung pengertian bahwa dalam membangun portal hendaknya menggunakan icon, animasi, buton dan lain-lain . yang belum digunakan oleh orang lain.

2. Komposisi .

Komposisi warna yang digunakan adalah Pallette 216 web color, hal ini untuk mencegah terjadinya dither pada image yang berformat GIF. Warna yang digunakan pada portal hendaknya menyesuaikan dengan warna yang digunakan oleh warna dari organisasi atau perusahaan. Untuk kemudian warna-warna tadi digunakan sebagai warna dominan atau sebagai elemen pendukung (garis, background, buton, dan lain-lain).

3. Simple .

Dalam hal ini designer portal harus banyak menggunakan prinsip "Keep it Simple", hal ini bertujuan agar tampilan portal tersebut terlihat rapih, bersih dan informatif.

4. Semiotik

Semiotik adalah ilmu yang mempelajari tanda-tanda, karena dengan melihat tanda atau gambar maka user atau audience dapat dengan mudah dan cepat mengerti.

5. Ergonomis

Ergonomi disini adalah dalam hal kenyamanan user dalam membaca dan kecepatan user dalam menelusuri portal tersebut.

6. Fokus

Tentukan hierarki prioritas dari pesan yang akan disampaikan. Misalnya : dalam menulis judul harus dibedakan dengan sub judul.

7. Konsisten

Tentukan font apa yang digunakan sebagai body-text, judul, sub judul dan sebagainya, sehingga portal tersebut akan terlihat disiplin dan rapi.

Perangkat lunak/software yang digunakan untuk membangun portal adalah sebagai berikut :

a. Desain portal

Pada awal mendesain website perlu dibuat layout dari portal yang akan dibangun, software yang digunakan antara lain :

Adobe Photoshop, Adobe Image Ready, Adobe Illustrator, CorelDraw dan Macromedia Freehand.

b. Efek desain

Efek desain perlu dibuat oleh karena digunakan agar desain yang telah dirancang terkesan hidup, efek desain yang dilakukan yaitu seperti menambah efek cahaya, tekstur dan manipulasi teks. Software yang digunakan antara lain : Macromedia Firework digunakan untuk membuat efek teks, Painter untuk memberikan efek lukisan, Ulead Photo Impact digunakan untuk efek frame dan merancang icon yang cantik, Plugins Photoshop untuk memberi efek desain sewaktu mendesain layout portal.

c. Animasi

Agar portal kelihatan menarik dan hidup perlu diberikan penambahan animasi. Software yang digunakan antara lain: 3D Studio Max untuk membuat obyek dan animasi 3D, Gift Construction Set digunakan untuk membuat animasi file gif, Macromedia Flash digunakan untuk menampilkan animasi berbasis vector yang berukuran kecil, Microsoft Gift Animator untuk membuat animasi file gif, Swift 3D untuk merancang animasi 3D dengan format file FLASH, Swish untuk membuat berbagai macam efek text dengan format file FLASH, dan Ulead Cool 3D untuk membuat animasi efek text 3D

d. Web Editor

Digunakan untuk menyatukan keseluruhan gambar dan tata letak desain, animasi, mengisi halaman web dengan teks dan bahasa script. Software yang digunakan, seperti Alaire Homesite, Cold Fusion, Microsoft Frontpage, Macromedia Dreamweaver dan Net Obyect Fusion.

e. Programming

Digunakan untuk akses database, form isian dan membuat web lebih interaktif. Software yang digunakan antara lain yaitu: ASP (Active Server Page), Borland Delphi, CGI, PHP dan Perl.

f. Upload

Untuk meletakkan file html disuatu tempat (hosting) agar pengguna dapat melihat website yang dibangun. Software yang digunakan antara lain : Bullet FTP, Cute FTP, WS-FTP, Macromedia Dreamweaver dan Microsoft Frontpage.

Perangkat keras/hardware pendukung pembangunan portal

Perangkat keras/hardware yang digunakan untuk membangun portal adalah :

Server :

- Processor Pentium 4
- Hardisk 40 Gb
- Ram 512 Mb
- CD Room 52 x
- Monitor 15/17 inch

Client :

- Processor Pentium 3, 4
- Hardisk 20 Gb
- Memory 128/256 Mb
- CD Room 52 x
- Monitor 15/17 inch

4. IMPLEMENTASI

DEPANRI saat ini belum memiliki media elektronik berbasis web untuk mendukung dan menunjang pelaksanaan tugas DEPANRI, hal ini akan menghambat koordinasi dan komunikasi anggota DEPANRI dalam melakukan tugas pokok yang menjadi tanggung jawabnya. Demikian juga halnya dalam pelaksanaan tugas-tugas kesekretariatan DEPANRI serta penyebarluasan produk-produk DEPANRI kepada masyarakat.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka pembangunan portal DEPANRI perlu dilakukan, sehingga diharapkan terjadi sinergi dalam koordinasi dan kerjasama anggota DEPANRI dalam melaksanakan tugas yang menjadi tanggung jawabnya yaitu merumuskan kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa dapat terwujud. Dengan berbasis jaringan internet, maka informasi yang dimuat pada portal DEPANRI ini dapat diakses oleh masyarakat pengguna kapan saja dan dimana saja dengan mudah, cepat, tepat dan akurat.

3.1. Pembangunan Portal DEPANRI

Pembangunan portal DEPANRI dilakukan melalui pentahapan sebagai berikut:

a. Survei dan pengumpulan data dan informasi

Data dan informasi yang dikumpulkan antara lain : infrastruktur teknis portal yang mencakup infrastruktur jaringan, infrastruktur informasi (content) dan infrastruktur aplikasi, serta data referensi untuk pembangunan portal baik dari media cetak maupun internet.

b. Pengkajian data dan informasi

Perolehan data dan informasi hasil survei dan pengumpulan data dan informasi tersebut dikaji dan dianalisis untuk diimplementasikan pada portal yang akan dibangun

c. Pendesainan portal DEPANRI

Desain portal DEPANRI disesuaikan dengan kebutuhan yaitu untuk anggota DEPANRI dan untuk masyarakat pengguna, oleh karena itu maka portal DEPANRI dibagi menjadi 2 (dua) halaman, yaitu halaman pertama digunakan untuk masyarakat pengguna/publik dan halaman kedua digunakan khusus untuk anggota DEPANRI. Dengan menggunakan fasilitas yang tersedia pada sistem informasi DEPANRI, masyarakat/publik dapat mengakses data dan informasi hasil kebijaksanaan umum di bidang penerbangan dan antariksa, dan anggota DEPANRI dapat saling berkoordinasi dan berkomunikasi.

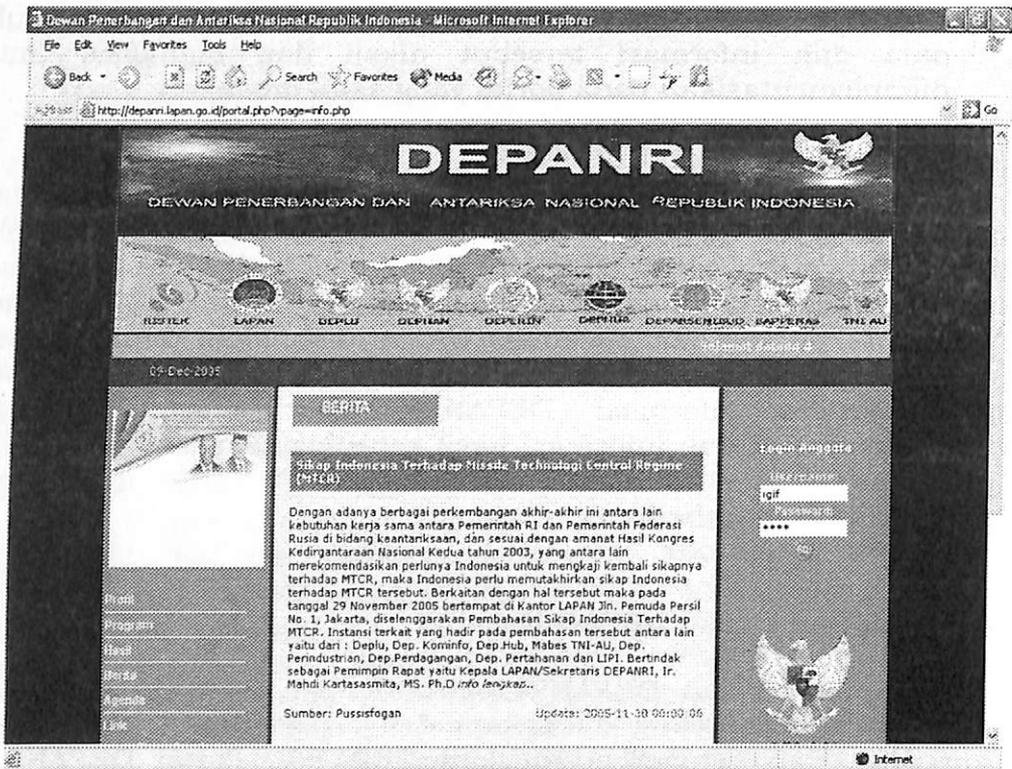
d. Tampilan Portal DEPANRI

Tampilan portal DEPANRI yaitu dengan menggunakan baner atas warna biru yang dilengkapi dengan gambar logo DEPANRI, antariksa dan dengan bertuliskan DEPANRI. Portal DEPANRI ini menggunakan bahasa Indonesia dan dilengkapi dengan fasilitas pencarian informasi.

Berikut ini adalah higt light tampilan portal DEPANRI:

(1). Halaman depan (*front page*) seperti terlihat pada gambar (4.1), pada bagian atas/frame atas menampilkan logo dan nama portal DEPANRI dengan latar belakang antariksa, logo masing-masing anggota DEPANRI dengan latar belakang Kepulauan Negara Kesatuan Republik Indonesia dan dilengkapi dengan fasilitas link ke website masing-masing anggota DEPANRI, dengan cara mengklik logo. Sedangkan untuk frame kiri, kanan dan bawah menampilkan informasi sebagai berikut:

- a. Frame kiri menampilkan menu-menu yaitu : menu profil, program, hasil, link ke organisasi kedirgantaraan terkait, link ke media dan jurnal kedirgantaraan, agenda, berita, kontak kami dan counter pengunjung untuk memonitor jumlah pengunjung portal DEPANRI. Dalam membangun menu-menu portal DEPANRI tersebut perlu adanya program. Program dan script yang digunakan yaitu PHP.



Gambar 4.1: Tampilan portal DEPANRI

Tampilan menu-menu pada portal DEPANRI yaitu :

- Menu Berita
Menu ini merupakan database berita yang menampilkan berita di bidang penerbangan dan antariksa baik nasional maupun internasional terkini. Informasi yang ditampilkan antara lain adalah: informasi tentang Sikap Indonesia terhadap Missile Teknologi Control Regime (MTCR), Sidang ke 11 Intergovernmental Consultative Committee (ICC) dan lain-lain .

- **Menu profil**
Menu profil ini merupakan menu yang menampilkan informasi seperti:
 - Kedudukan, tugas pokok dan fungsi
 - Sejarah
 - Organisasi
 - Sekretariat dan Panitia teknis

- **Menu program**
Menu program menampilkan informasi program-program yang dilaksanakan DEPANRI, antara lain : rumusan kebijakan kerjasama luar negeri, pembangunan program dalam negeri dan 10 isu strategis pembangunan kedirgantaraan nasional

- **Menu hasil/produk**
Menu hasil/produk ini menampilkan informasi produk kebijaksanaan yang telah berhasil dilakukan oleh DEPANRI.

- **Menu agenda**
Menu ini menampilkan informasi agenda program/kegiatan yang akan dilakukan oleh DEPANRI baik pada tingkat nasional, regional maupun internasional.

- **Menu link**
Menu link ini terdiri dari link ke organisasi kedirgantaraan nasional dan internasional, dan link ke media kedirgantaraan nasional dan internasional. Beberapa website yang sudah di link adalah NASA, ESA,DLR, ISARS, majalah Angkasa, Journal AIAA, Space flight, dan Aviation Week.

- **Menu Kontak**
Menu ini sebagai sarana penghubung antara pengguna portal DEPANRI dengan Sekretariat DEPANRI.

- **Menu login anggota DEPANRI**
Menu ini merupakan fasilitas bagi anggota DEPANRI untuk saling berkoordinasi dan komunikasi

- **Menu Web Mail**

Menu Web Mail ini merupakan fasilitas pengiriman surat secara elektronik bagi anggota DEPANRI.

- b. Frame kanan**

Frame kanan menampilkan login anggota DEPANRI, gambar logo anggota DEPANRI yang tampil secara bergantian dan web mail. Frame kanan ini dibuat untuk memberikan fasilitas khusus bagi anggota DEPANRI untuk dapat melaksanakan koordinasi dengan anggota DEPANRI.

- c. Frame bawah**

Frame bawah menampilkan alamat Sekretariat DEPANRI

(2). Gambar animasi. Gambar animasi disini memuat informasi yang berkaitan dengan tampilan gambar produk, kegiatan atau event-event anggota DEPANRI untuk disampaikan kepada masyarakat. Tampilan ini akan selalu di up date sesuai dengan produk dari masing-masing anggota, sehingga informasi yang tampil merupakan informasi mutakhir.

Implementasi dilakukan secara bertahap sesuai dengan rancangan dan pentahapan yang telah ditetapkan yaitu meliputi baik perangkat keras maupun perangkat lunak untuk sistem operasi dan program aplikasi yang digunakan untuk:

- o Sebagai media anggota DEPANRI untuk saling berkoordinasi dan berkomunikasi
- o Sebagai sarana layanan tugas-tugas kesekretariatan DEPANRI.
- o Sebagai sarana publikasi informasi produk kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional.

- e. Pengujian portal DEPANRI**

Pembangunan Portal DEPANRI diuji coba untuk diketahui dan dapat diimplemetasikan. Fungsi-fungsi yang diuji antara lain yaitu:

- o pengoperasian portal DEPANRI
- o link ke anggota DEPANRI
- o penggunaan fasilitas e-mail
- o link ke instansi/organisasi nasional dan internasional terkait

o pencarian berita dan lain-lain .

Hasil pengujian dari beberapa fungsi yang ada di portal informasi DEPANRI secara umum adalah baik.

Di era globalisasi iptek seperti saat ini tersedianya portal DEPANRI sangat penting untuk mendukung dan menunjang kinerja DEPANRI baik ditinjau dari kinerja anggota DEPANRI, sekretariat DEPANRI maupun penyebarluasan informasi produk kebijaksanaan DEPANRI. Dimana sebelumnya untuk pelaksanaan koordinasi dan komunikasi diantara anggota Dewan yang tadinya dilakukan secara konvensional, kini dengan dibangunnya portal DEPANRI maka koordinasi dan komunikasi diantara anggota Dewan tersebut dapat dilakukan melalui fasilitas forum komunikasi yang tersedia pada portal, yaitu: untuk pengiriman dan perbaikan atau penyempurnaan naskah yang secara langsung dapat dilakukan melalui website atau portal yang terhubung ke jaringan internet. Demikian juga dengan penyelenggaraan rapat atau pertemuan kelompok kerja (pokja) DEPANRI yang selama ini dilakukan dengan menghadirkan peserta rapat pada penyelenggaraan rapat pokja, kini penyelenggaraan rapat pokja tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan video conference. Pemanfaatan portal untuk menunjang dan mendukung pelaksanaan terselenggaranya koordinasi dan komunikasi anggota DEPANRI ini jelas sangat efektif dan efisien.

Bagi Pussisfogan LAPAN sebagai pelaksana tugas-tugas kesekretariatan adanya portal DEPANRI ini tentunya sangat mendukung dan menunjang kelancaran pelaksanaan tugas-tugas kesekretariatan. Hal ini disebabkan tugas-tugas kesekretariatan DEPANRI yang selama ini masih dilakukan secara konvensional, yaitu seperti misalnya: untuk pengiriman surat undangan rapat, surat dinas dan surat-surat penting lainnya serta pengiriman naskah untuk bahan rapat yang sebelumnya dilakukan dengan menggunakan jasa pos, fax atau kurir, kini dapat dilakukan dengan memanfaatkan fasilitas e-mail yang tersedia pada portal, dimana hanya dalam hitungan detik surat-surat atau naskah tersebut sudah dapat sampai ke alamat tujuan. Bahkan bahan rapat yang digunakan untuk pembahasan rapat yang biasanya difoto copy kini tidak perlu lagi dilakukan, oleh karena penyelenggaraan rapat tersebut kini dapat dilakukan secara paperless. Penyelenggaraan rapat pokja secara paperless ini akan sangat efektif dan efisien, oleh karena itu maka fasilitas tersebut perlu dimanfaatkan secara optimal.

Sedangkan bagi masyarakat yang memerlukan informasi produk DEPANRI yaitu informasi kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional, maka dengan terbangunnya portal DEPANRI ini mereka dapat mengakses informasi tersebut secara cepat, tepat dan akurat tanpa dibatasi oleh dimensi waktu dan ruang.

5. KESIMPULAN

Pembangunan portal DEPANRI dilakukan dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan yaitu: untuk pembuatan desain, animasi, web editor, programming dan up load. Terbangunnya portal DEPANRI ini dapat meningkatkan kinerja DEPANRI baik bagi anggota DEPANRI, Pussisfogan selaku pelaksana tugas kesekretariatan DEPANRI serta pelayanan informasi produk DEPANRI kepada masyarakat.

Bagi anggota DEPANRI dengan terbangunnya portal DEPANRI maka koordinasi dan komunikasi dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas forum komunikasi, dimana mereka dapat mengkomunikasikan bahan yang akan digunakan untuk perumusan kebijaksanaan secara simultan. Bagi sekretariat DEPANRI tersedianya fasilitas e-mail dapat dimanfaatkan untuk membantu tugas-tugas kesekretariatan yaitu: untuk pengiriman surat-surat, dan naskah bahan rapat, demikian pula rapat-rapat pokja dapat diselenggarakan secara paperless, sehingga memudahkan dalam perbaikan dan penyempurnaan naskah bahan perumusan kebijaksanaan tersebut. Disamping itu penyelenggaraan rapat-rapat pokja dapat dilaksanakan dengan video conference. Sedangkan bagi masyarakat, kini dapat memperoleh informasi produk kebijaksanaan di bidang penerbangan dan antariksa nasional secara cepat, tepat dan akurat tanpa dibatasi oleh dimensi waktu dan ruang.

DAFTAR RUJUKAN

- Arlandi, 2005, Master Web,
<http://www.masterweb.id/archive/200210/0246.html>, Down
load 1 Juni 2005.
- Irawan Taufik, Sekilas World Wide Web,
[http://members.tripod.com/kamii-yogyakarta/web-
design.htm](http://members.tripod.com/kamii-yogyakarta/web-design.htm), Down load 11 November 2005.
- Jim Buyens, 2001, Web Database Development, P.T. Elex Media
Komputindo, Jakarta.
- Kementerian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia, 2003,
Teknologi Informasi Pilar Bangsa Indonesia Bangkit, Jakarta.
- Keppres No 99 Th 1993 jo Keppres No 132 Th 1998 tentang Dewan
Penerbangan dan Antariksa Nasional Republik Indonesia.
- Kukuh Setyo P, 2004, Fundamentals of portal [http:// ilmu
komputer com](http://ilmukomputer.com), Down load 4 Mei 2005.
- Toekang Web, Tips dan Trik dalam mendesain web,
<http://www.kristenonline.com/website/tips1.htm>, Download
11 November 2005