

LAPORAN KERJA PRAKTIK
LEMBAGA PENYIARAN PUBLIK TELEVISI REPUBLIK
INDONESIA (LPP TVRI)
“INSTALASI PERANGKAT AUDIO DAN VIDEO SEDERHANA UNTUK
PRODUKSI ACARA”



Disusun Oleh :

Hafidz Farizal

1603025025

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2020

LAPORAN KERJA PRAKTIK
LEMBAGA PENYIARAN PUBLIK TELEVISI REPUBLIK
INDONESIA (LPP TVRI)
“INSTALASI PERANGKAT AUDIO DAN VIDEO SEDERHANA UNTUK
PRODUKSI ACARA”



Disusun Oleh :
Hafidz Farizal
1603025025

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2020

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAGA PENYIARAN PUBLIK – TELEVISI REPUBLIK INDONESIA (LPP-TVRI)

“PENGUNAAN SISTEM RECORDING PADA PEYIARAN LPP-TVRI”

Waktu Pelaksanaan :

03 Februari – 28 Februari 2020

Pada :

Lembaga Penyiaran Publik – Televisi Republik Indonesia (LPP-TVRI)

Disusun Oleh :

Hafidz Farizal

1603025025

Jakarta, 27 Agustus 2020

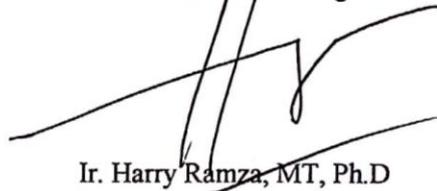
Disetujui Oleh :

Pembimbing Lapangan



Rosy Akhirtama, S.Kom

Dosen Pembimbing

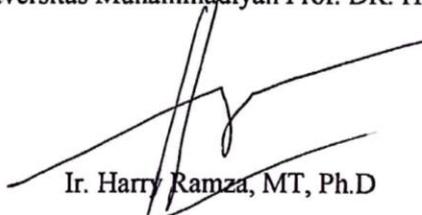


Ir. Harry Ramza, MT, Ph.D

Ketua Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka



Ir. Harry Ramza, MT, Ph.D

LEMBAR PENILAIAN KERJA PRAKTEK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Nama : Hafidz Farizal

NIM : 1603025025

Tempat Kerja Praktek : Lembaga Penyiaran Publik Pusat Televisi Republik Indonesia

Masa Kerja Praktek : 3 Februari 2020 – 28 Februari 2020

NILAI KERJA PRAKTEK
DARI PERUSAHAAN/INSTANSI

Sikap Kerja :**B**.....
Inisiatif :**B**.....
Kedisiplinan :**A**.....
Keterampilan :**A**.....
Kerjasama :**B**.....

KRITERIA PENILAIAN

80 – 100 : Sangat Baik (A)
70 – 79 : Baik (B)
60 – 69 : Cukup (C)
50 – 59 : Kurang (D)
40 – 60 : Buruk (E)

Jakarta, 27 Agustus 2020

Pembimbing Lapangan



Rosy Akhirtama, S.Kom

Dosen Pembimbing



Ir. Harry Ramza, M.T, PhD

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan semua yang tidak bisa dihitung dengan jari, sehingga penulis dengan lancar menjalankan kegiatan kerja praktik hingga menulis laporan hasil kerja praktik. Sholawat dan salam tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta kepada keluarganya, para sahabat, dan para pengikutnya yang telah membawa kita ke zaman yang terang benderang akan keilmuan. Kerja praktik merupakan sebuah program yang bertujuan untuk menambah wawasan mahasiswa tentang dunia pekerjaan yang akan dihadapinya dan juga tempat untuk menambah wawasan seputar keilmuan, khususnya teknik elektro. Kerja praktik merupakan program akademik yang wajib dijalani oleh mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan Strata Satu (S1).

Rasa terima kasih penulis sampaikan kepada kedua orang tua yang selalu mendukung penulis, para karyawan LPP TVRI bagian pengendalian mutu dan standarisasi produksi dan penyiaran yang telah memberikan banyak ilmu, bimbingan dan nasihat, beserta teman-teman yang melaksanakan kerja praktik bersama dengan penulis yang telah membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan kerja praktik hingga akhir dan menulis laporan kerja praktik dengan judul **“INSTALASI PERANGKAT AUDIO DAN VIDEO SEDERHANA UNTUK PRODUKSI ACARA”**.

Semoga laporan ini dapat berguna bagi mahasiswa yang akan dan telah melaksanakan kerja praktik pada bidang *broadcast* televisi khususnya bagian pengendalian mutu dan standarisasi produksi dan penyiaran. Penulis sadar akan adanya kekurangan dari laporan ini/ Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Jakarta, Agustus 2020

Hafidz Farizal

NIM : 1603025025

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENILAIAN KERJA PRAKTEK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik	2
1.3 Manfaat Kerja Praktik	2
1.4 Tempat dan Waktu Kerja Praktik	2
1.5 Jadwal Pelaksanaan	2
BAB 2 PROFIL PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Perusahaan	3
2.1.1 Sejarah Singkat LPP TVRI.....	3
2.1.2 Visi dan Misi LPP TVRI	3
2.1.3 Logo TVRI	4
2.2 Struktur Organisasi	6
2.3 Bidang Usaha Perusahaan	10
2.3.1 Program Acara Stasiun TVRI Jakarta	10
BAB 3 SISTEM AUDIO DAN VIDEO	12
3.1 Perangkat-Perangkat Sistem Video dan Audio	13
3.1.1 Kamera.....	13
3.1.2 CCU (Camera Control Unit).....	14
3.1.3 OCP (Operational Control Panel).....	15
3.1.4 Wavefrom	15
3.1.5 Distribution Amplifier	16

3.1.6 Portable Video Streaming Studio	17
3.1.7 Microphone.....	17
3.1.8 Speaker	18
3.1.9 HyperDeck.....	19
3.1.10 Audio Mixer	19
3.1.11 Kabel.....	19
3.1.11.1 Kabel Fiber Optik	20
3.1.11.2 Kabel SDI (Serial Digital Interface).....	20
3.1.11.3 Kabel XLR.....	21
BAB 4 METODE PELAKSANAAN.....	22
BAB 5 INSTALASI PERANGKAT AUDIO DAN VIDEO	25
5.1 Data Perangkat yang Digunakan	25
5.2 Instalasi Perangkat.....	28
5.3 Cara Kerja Rangkaian.....	28
5.4 Analisa Hasil Kerja.....	30
BAB 6 PENUTUP	31
6.1 Kesimpulan.....	31
6.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo TVRI.....	4
Gambar 2 Perubahan Logo TVRI Dari Masa ke Masa	5
Gambar 3 Struktur Organisasi Dewan Pengurus LPP TVRI.....	6
Gambar 4 Struktur Organisasi Dewan Direksi LPP TVRI.....	6
Gambar 5 Struktur Organisasi Direktorat Program dan Berita	7
Gambar 6 Struktur Organisasi Direktorat Keuangan	8
Gambar 7 Struktur Organisasi Direktorat Teknik	9
Gambar 8 Kamera EFP.....	14
Gambar 9 Kamera ENG	14
Gambar 10 Camera Control Unit (CCU).....	15
Gambar 11 Operational Control Panel (OCP).....	15
Gambar 12 Waveform	16
Gambar 13 Video Distribution Amplifier (VDA)	16
Gambar 14 Audio Distribution Amplifier (ADA).....	17
Gambar 15 Portable Video Streaming Studio	17
Gambar 16 Microphone.....	17
Gambar 17 Clip On Microphone	18
Gambar 18 Speaker Aktif	18
Gambar 19 Speaker Pasif	18
Gambar 20 Hyperdeck.....	19
Gambar 21 Audio Mixer.....	19
Gambar 22 Kabel Fiber Optik	20
Gambar 23 Kabel SDI	20
Gambar 24 Kabel XLR.....	21
Gambar 25 Diagram Blok Sistem Video dan Audio	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pelaksanaan Kerja Praktik.....	22
Tabel 2 Spesifikasi kamera EFP Ikegami HDK-97A2	25
Tabel 3 Spesifikasi BS-95	25
Tabel 4 Spesifikasi OCP-100	25
Tabel 5 Blackmagic Hyperdeck Studio Pro	26
Tabel 6 Spesifikasi Audio Mixer Allen & Heath QU-24	27
Tabel 7 Spesifikasi Portable Video Streaming Studio datavideo HS-3200.....	27

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program acara di televisi yang kita tonton terlihat bagus, terarah dan menarik seperti semua yang ditayangkan itu telah dipersiapkan. Dan penjelasan tersebut memang benar, karena untuk memproduksi suatu acara harus dipersiapkan matang-matang dari judul acara, rangkaian acara, peralatan-peralatan yang mendukung acara, dan lain-lain. Peralatan-peralatan yang digunakan pada saat memproduksi sebuah acara dibagi jadi beberapa bagian, antara lain video, audio, pencahayaan, dekorasi, properti dan kelistrikan.

Pada saat memproduksi suatu program acara, diperlukan perangkat-perangkat yang mendukung perekaman gambar dan suara saat memproduksi program acara tersebut. Disini jelas untuk melakukan perekaman gambar dan suara ada pada perangkat-perangkat bagian video dan audio. Supaya perangkat-perangkat tersebut dapat berfungsi dan terhubung satu sama lain, diperlukan instalasi dikarenakan banyak perangkat yang digunakan. Untuk proses perekaman dalam memproduksi suatu program acara tidak bisa hanya menggunakan satu perangkat seperti kamera saja misalnya. Akan tetapi banyak perangkat yang digunakan untuk keperluan produksi program acara. Jika hanya merekam seperti kejadian tertentu yang tak bisa diulang kembali seperti kejadian-kejadian yang nantinya digunakan untuk keperluan berita, bisa saja hanya menggunakan satu buah kamera bahkan *handphone*. Namun untuk keperluan produksi program acara banyak melibatkan perangkat.

Dan kali ini, saya akan membahas bagaimana cara menginstalasi perangkat-perangkat untuk memproduksi sebuah acara. Namun, perangkat-perangkat yang akan saya bahas merupakan perangkat-perangkat yang jika dinstalasi nanti terlihat sederhana, tidak seperti di studio produksi pada umumnya. Jika di studio produksi kita akan banyak melihat begitu banyaknya kabel-kabel yang terpasang, kali ini tidak akan sebanyak yang di studio produksi. Dan instalasi ini nantinya bisa digunakan diberbagai ruangan, tidak harus di ruangan yang besar.

1.2 Tujuan Kerja Praktik

1. Menginstalasi perangkat-perangkat video dengan output video berkualitas *High Definition*.

1.3 Manfaat Kerja Praktik

1. Instalasi perangkat-perangkat audio dan video secara sederhana untuk perekaman suatu program acara.

1.4 Tempat dan Waktu Kerja Praktik

Kerja Praktik dilaksanakan mulai tanggal 3 Februari sampai 28 Februari 2020 bertempat di :

Lembaga Penyiaran Publik Pusat Televisi Republik Indonesia. Jalan Gerbang Pemuda Senayan No.5 Kelurahan Gelora, Tanah abang. Jakarta Pusat 10270.

Telp : +62 (021) 570 4720,

Fax : +62 (021) 573 3122

Email : humas@tvri.co.id

Website : www.tvri.co.id

1.5 Jadwal Pelaksanaan

Terlampir pada lampiran.

BAB 2

PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

2.1.1 Sejarah Singkat LPP TVRI

Televisi Republik Indonesia (TVRI) merupakan lembaga penyiaran yang menyandang nama negara mengandung arti bahwa dengan nama tersebut siarannya ditujukan untuk kepentingan negara. Sejak berdirinya tanggal 24 Agustus 1962, TVRI mengemban tugas sebagai televisi yang mengangkat citra bangsa melalui penyelenggaraan penyiaran peristiwa yang berskala internasional, mendorong kemajuan kehidupan masyarakat serta sebagai perekat sosial. Dinamika kehidupan TVRI adalah dinamika perjuangan bangsa dalam proses belajar berdemokrasi.

Pada tanggal 24 Agustus 1962 dalam era Demokrasi Terpimpin, TVRI berbentuk Yayasan yang didirikan untuk menyiarkan pembukaan Asian Games yang ke IV di Jakarta. Memasuki era Demokrasi Pancasila pada tahun 1974, TVRI telah berubah menjadi salah satu bagian dari organisasi, dan tata kerja Departemen Penerangan dengan status sebagai Direktorat yang bertanggungjawab Direktur Jenderal Radio, Televisi, dan Film.

Dalam era Reformasi terbitlah Peraturan Pemerintah RI Nomor 36 Tahun 2000 yang menetapkan status TVRI menjadi Perusahaan Jawatan di bawah pembinaan Departemen Keuangan. Kemudian melalui Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2002 TVRI berubah statusnya menjadi PT TVRI (Persero) di bawah pembinaan Kantor Menteri Negara BUMN. Selanjutnya, melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2002 tentang Penyiaran, TVRI ditetapkan sebagai Lembaga Penyiaran Publik yang berbentuk badan hukum yang didirikan oleh Negara. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2005 menetapkan bahwa tugas TVRI adalah memberikan pelayanan informasi, pendidikan, dan hiburan yang sehat, serta melestarikan budaya bangsa untuk kepentingan seluruh lapisan masyarakat.

2.1.2 Visi dan Misi LPP TVRI

Visi

Visi Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia adalah menjadi lembaga penyiaran kelas dunia yang memotivasi dan memberdayakan melalui program informasi,

pendidikan, dan hiburan yang menguatkan persatuan dan keberagaman guna meningkatkan martabat bangsa.

Misi

Misi Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia adalah ;

1. Menyelenggara program siaran yang terpercaya, memotivasi, dan memberdayakan yang menguatkan kesatuan dan keberagaman guna meningkatkan martabat bangsa.
2. Mengelola sumber daya keuangan dengan tata kelola yang transparan, akuntabel dan kredibel secara profesional, modern, serta terukur kemanfaatannya.
3. Menyelenggarakan penyiaran berbasis digital konvergensi dalam bentuk layanan multiplatform dengan menggunakan teknologi terkini, yang dikelola secara modern dan tepat guna, serta dapat diakses secara global.
4. Menyelenggarakan tata kelola sumber daya manusia yang berkualitas, kompeten, kreatif, dan beretika secara transparan berbasis meritokrasi, serta mencerminkan keberagaman.
5. Menyelenggarakan tata kelola kelembagaan beserta tata kerjanya yang ramping dan dinamis, serta pengelolaan aset secara optimal dan tepat guna berdasarkan peraturan perundang-undangan.
6. Mengoptimalkan pemanfaatan aset, meningkatkan pendapatan siaran iklan, dan usaha lain terkait penyelenggaraan penyiaran, serta pengembangan bisnis sesuai peraturan perundang-undangan.

Sumber: tvri.go.id/about/visimisi

2.1.3 Logo TVRI

Logo saat ini



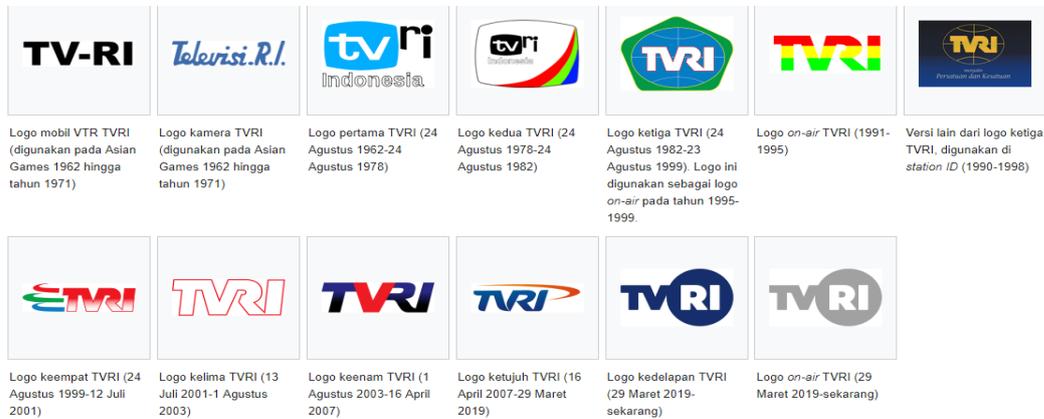
Gambar 1 Logo TVRI

Makna *brandmark* logo TVRI menurut laman

1. Logo LPP TVRI menggunakan satu bulatan berwarna biru dengan tulisan RI yang sangat menonjol di dalamnya dan artinya LPP TVRI kini *goes to the world*.
2. Logo LPP TVRI menggunakan dua warna. Warna *trusted blue solid* digunakan untuk *corporate color*. Warna diambil dari warna biru laut dan langit Indonesia. Warna *trusted*

blue menjelaskan ketegasan, sederhana, dan elegan. Pada layar menggunakan warna putih dengan transparansi 80 %. Warna putih digunakan untuk logo *bug* dan *promo bug*, *below the line* dan sosial media. Putih menjelaskan fleksibilitas, dan mudah beradaptasi dengan perubahan.

Perubahan logo TVRI dari masa ke masa ;



Gambar 2 Perubahan Logo TVRI Dari Masa ke Masa

Terhadap berbagai proses perubahan logo tadi, secara simbolik dapat dimaknai bahwa ;

1. Perubahan logo selama era kompetisi, mengesankan bahwa TVRI makin tak bernyali jika tidak dapat dikatakan hanya sekedar memoles wajah. Padahal, tuntutan untuk berkompetisi semakin ketat dalam merebut pangsa pasar, menjadi prasyaratnya. Di sini justru dituntut kreativitas, terobosan, dan inovasi kemasan program yang prima.
2. Perubahan logo di era kompetisi terjadi lima kali. Apabila dibanding era monopoli, hal ini menegaskan kesamaan-kesamaan untuk kembali pada fungsi televisi sebagai media publik, yakni kotak segi empat.
3. Kondisi dan tuntutan perubahan pun direspon secara tegas, walau dalam serba keterbatasan. Menjelang proses perubahan menuju Perseroan Terbatas. Pembubuhan warna merah dari huruf "V" (Kemenangan) pada logo ketujuh TVRI, walau dalam bahasa serba bukan soal sia-sia tanpa makna.
4. Hal yang dominan dan masih tetap lekat, di bawah perubahan yang terjadi, adalah penampilan penggunaan warna. Biru seakan telah menjadi konvensi, sebagai warna budaya korporasi TVRI.
5. Terakhir, dengan warna yang lebih "*fresh*" yang memberikan kesan lebih modern daripada logo sebelumnya. Perubahan logo dan makna di dalamnya diharapkan TVRI dapat diakui kembali baik nasional maupun internasional dan sebagai media yang menyatukan bangsa Indonesia yang Bhineka Tunggal Ika. Hal tersebut juga telah diwujudkan dengan tersebarnya Stasiun Penyiaran Daerah diseluruh Indonesia. Maka

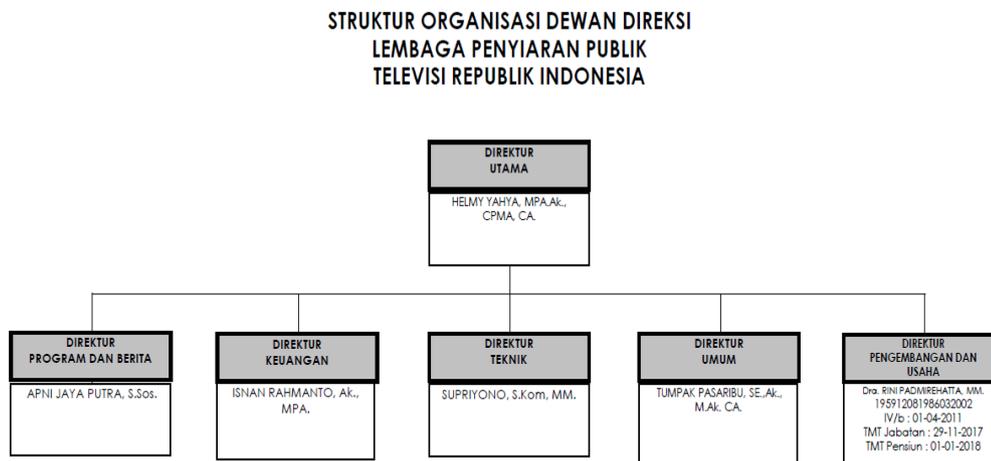
bersiaplah dengan kembalinya TVRI dengan makna yang baru juga akan memberikan semangat baru bagi TVRI serta juga dapat memberikan konten-konten positif yang lebih baik demi kemajuan dan persatuan bangsa. TVRI Media Pemersatu bangsa!

Sumber : https://id.wikipedia.org/wiki/Televisi_Republik_Indonesia

2.2 Struktur Organisasi

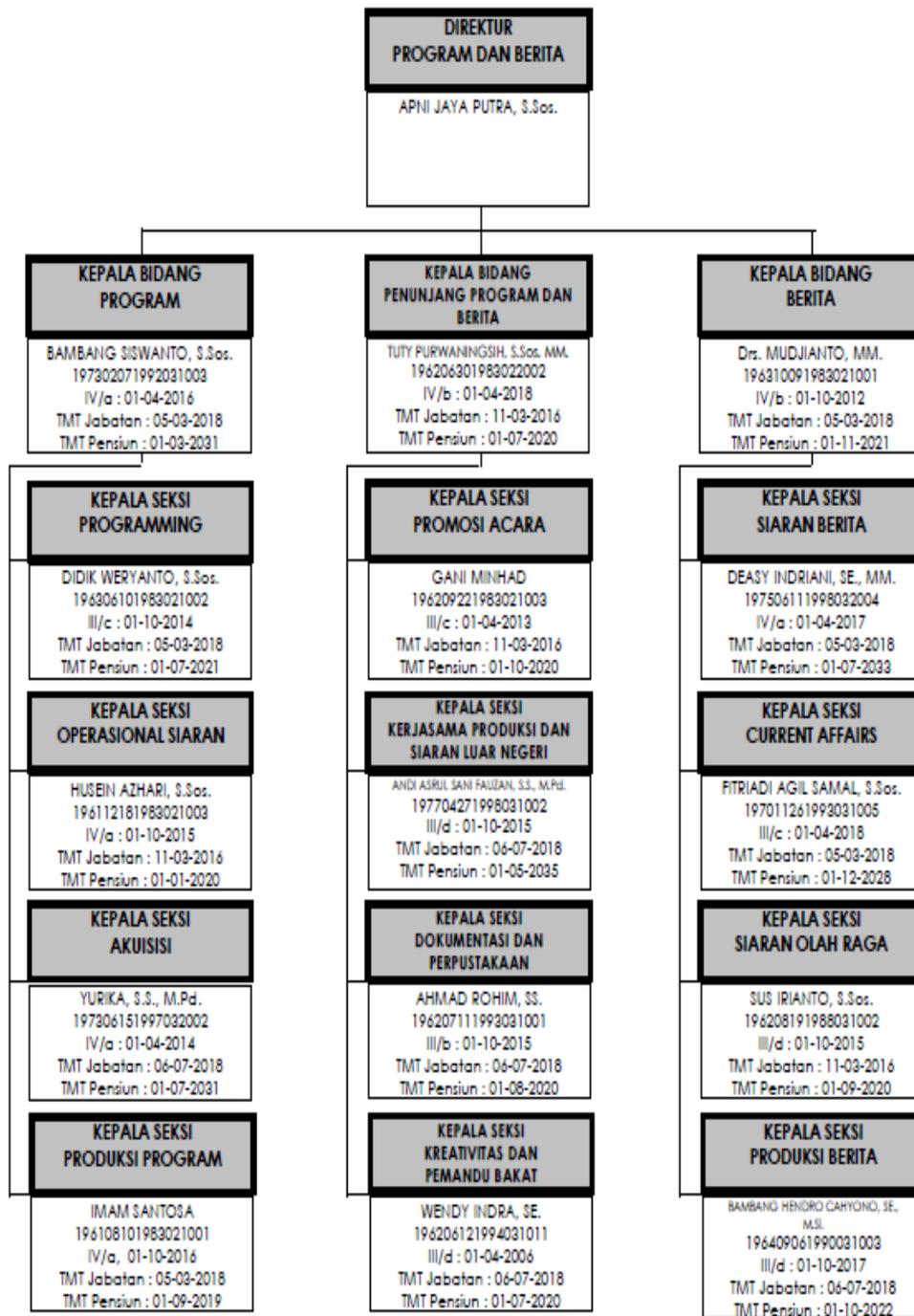


Gambar 3 Struktur Organisasi Dewan Pengurus LPP TVRI



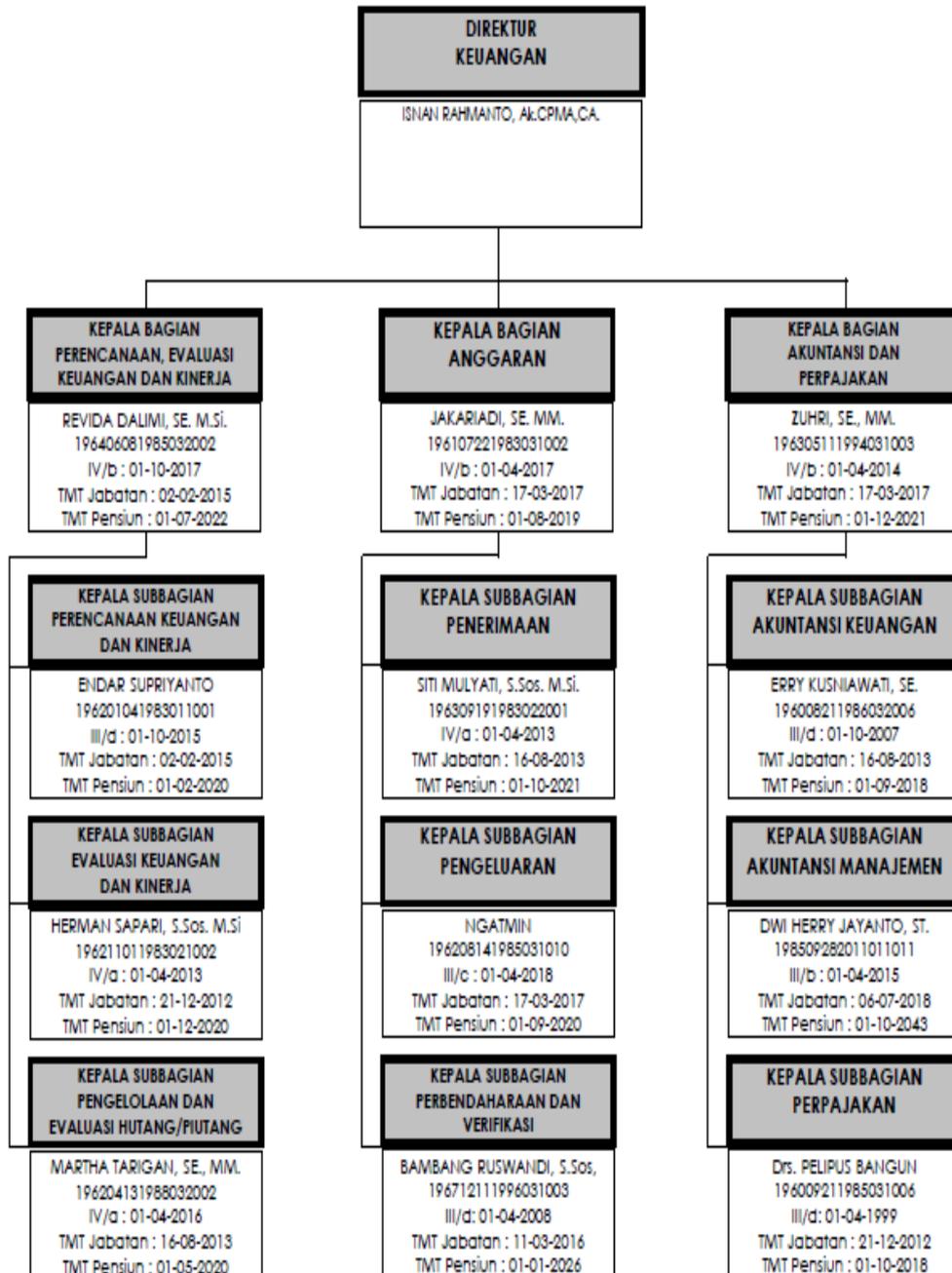
Gambar 4 Struktur Organisasi Dewan Direksi LPP TVRI

STRUKTUR ORGANISASI DIREKTORAT PROGRAM DAN BERITA



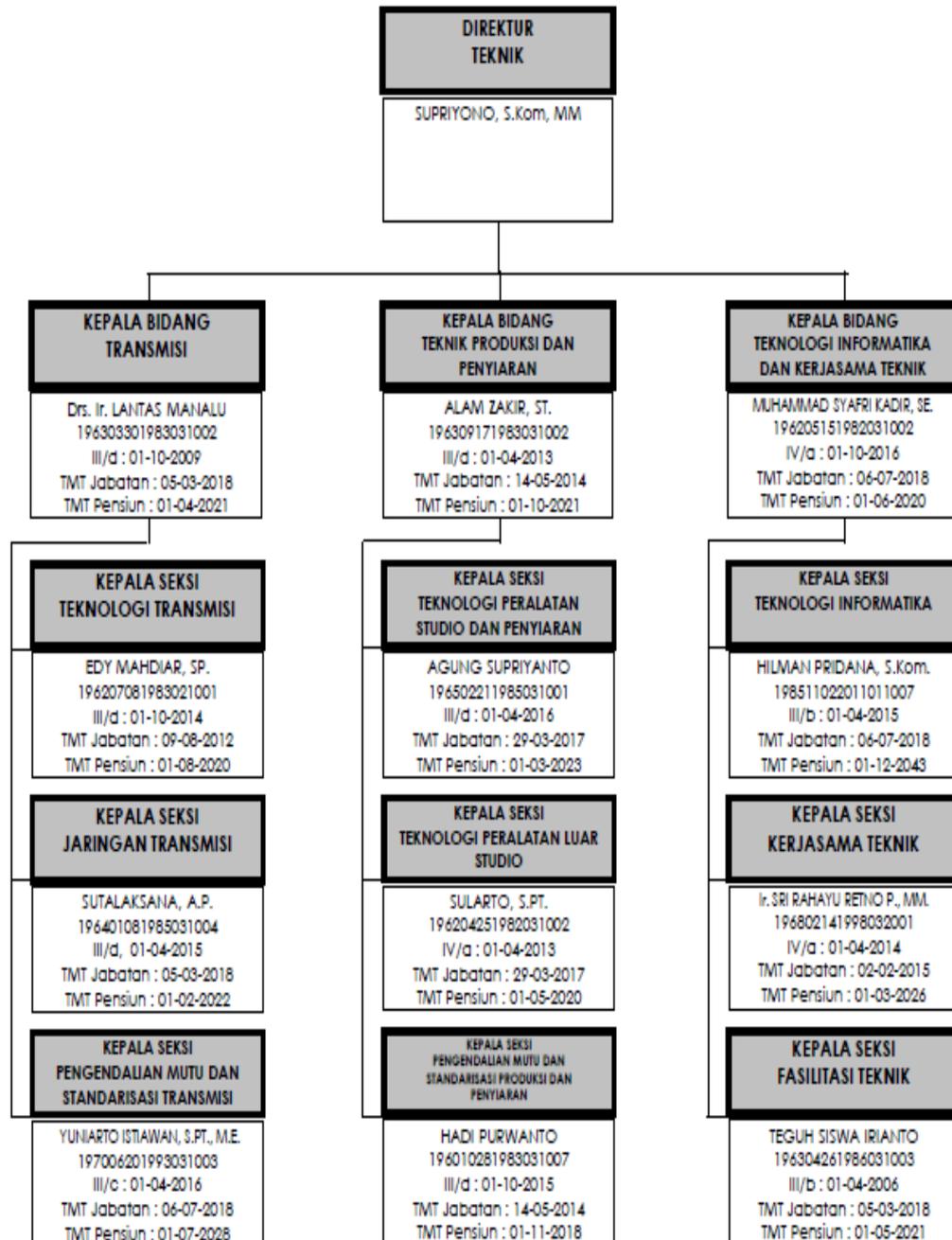
Gambar 5 Struktur Organisasi Direktorat Program dan Berita

STRUKTUR ORGANISASI DIREKTORAT KEUANGAN



Gambar 6 Struktur Organisasi Direktorat Keuangan

STRUKTUR ORGANISASI DIREKTORAT TEKNIK



Gambar 7 Struktur Organisasi Direktorat Teknik

Sumber: tvri.go.id/about/organisationstructure

2.3 Bidang Usaha Perusahaan

Bidang usaha LPP TVRI penyiaran pertelevisian publik yaitu sebagai satu-satunya televisi nasional Republik Indonesia. Siaran yang ditayangkan diantaranya Edukasi, Berita, Budaya, dan Sport.

2.3.1 Program Acara Stasiun TVRI Jakarta

Program acara di TVRI terdiri dari berbagai jenis, yaitu program acara berita atau informasi, hiburan, dan olahraga, serta beberapa program unggulan. Adapun berikut ini program TVRI, yaitu :

1. Program Pendidikan
 - a. *Discovery*, tayang pada setiap hari pukul 20.00 WIB
2. Program Hiburan
 - a. Kartun APPU, tayang pada hari senin-jum'at pukul 14.00 WIB dan sabtu- minggu pukul 10.00 WIB
 - b. *Badanamu Cadets* tayang pada hari senin-jum'at pukul 10.30 WIB dan sabtu-minggu pukul 09.00 WIB
 - c. *Kabayan Liplap* tayang pada hari senin-jum'at pukul 10.00 WIB
 - d. *L'Albero Azzuro* tayang pada setiap sabtu pukul 10.30 WIB
 - e. *Panda Fanfare* tayang pada hari sabtu-minggu pukul 08.00 WIB
 - f. *The Trains* tayang pada hari senin-jum'at pukul 17.00 WIB dan sabtu-minggu pukul 09.30 WIB
 - g. *Abu Children's DramaI* setiap hari pukul 11.00 WIB
3. Program Olahraga
 - a. Dibalik Sang Juara, tayang pada hari selasa pukul 11.30 WIB
 - b. *Highlight Premier League*, tayang pada setiap senin pukul 21.30 WIB
 - c. *Kick Off*, tayang pada hari rabu pukul 11.30 WIB
 - d. Olahraga Kampung, tayang pada setiap senin pukul 11.30 WIB
 - e. Otomatif, tayang pada hari jum'at pukul 11.30 WIB
 - f. Rumah Bulutangkis, tayang pada setiap Kamis pukul 11.30 WIB
 - g. Salam Olahraga, tayang pada setiap hari pukul 07.30 WIB
 - h. *Indonesia Basket Ball League*, tayang mulai tanggal 12 Januari 2020
 - i. *Supercoppa Italiana*, tayang mulai tanggal 14 Januari 2020

4. Program Budaya

- a. *Pesona Indonesia*, tayang pada setiap hari pukul 08.30 WIB

5. Program Informasi

- a. *Semangat Pagi Indonesia*, tayang pada setiap hari pukul 05.30 WIB
- b. *English News Service*, tayang pada hari senin-jum'at pukul 17.30 WIB
- c. *Indonesia Siang*, tayang pada setiap hari pukul 12.00 WIB
- d. *Indonesia Hari Ini*, tayang pada setiap hari pukul 18.00 WIB
- e. *Indonesia Petang*, tayang pada setiap hari pukul 16.00 WIB
- f. *Dunia Dalam Berita*, tayang pada hari senin-jum'at pukul 21.00 WIB

Sumber : tvri.go.id/tvprogram?no=all

BAB 3

SISTEM AUDIO DAN VIDEO

Sistem adalah rangkaian yang saling berhubungan antar beberapa bagian dari yang terkecil, apabila suatu bagian/sub bermasalah maka bagian yang lain ikut bermasalah. Suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem juga kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan atau berkaitan.

Video adalah banyaknya rangkaian frame gambar yang diputar dengan cepat. Masing-masing frame merupakan rekaman dari tahapan-tahapan dari suatu gerakan. Video juga dapat diartikan suatu gabungan dari beberapa gambar mati dengan jumlah ratusan, ribuan, atau bahkan jutaan jumlahnya yang dibaca secara teratur dan berurutan dalam satuan waktu dengan kecepatan tertentu.

Audio adalah getaran yang merambat melalui gelombang elektromagnetik yang sampai pada gendang telinga kita. Sistem audio terdiri dari pembangkit sinyal audio, pemroses sinyal dan pengubah sinyal audio menjadi bunyi. Pembangkit sinyal audio atau sumber sinyal salah satu contohnya adalah *microphone*. *Microphone* mengubah sinyal akustik menjadi sinyal listrik. Pada bagian pemroses sinyal ini, sinyal yang dikeluarkan oleh pembangkit sinyal menjadi sinyal yang cukup kuat untuk diubah menjadi bunyi oleh *speaker*. Alat untuk menguatkan sinyal audio adalah *amplifier*. *Amplifier* mengubah atau memperbesar amplitudo sinyal yang diterima.

Studio adalah sistem yang mempunyai peran dalam sebuah stasiun penyiaran. Sistem studio pada umumnya terintegrasi dengan berbagai unit sistem seperti bagian video, audio, pencahayaan serta alat pendukung seperti properti dan lain-lain. Studio sebagai penyuplai program acara terbagi menjadi dua, yaitu siaran langsung seperti program berita yang memiliki informasi untuk disiarkan, dan siaran rekam seperti program acara yang direkam terlebih dahulu baik program acara drama dan nondrama.

Standar sistem penyiaran televisi di seluruh dunia terbagi menjadi 3 kelompok diantaranya NTSC (*National Television Standards Committee*), PAL (*Phase Alternating Line*) dan SECAM (*Sequential colour Avec Memoire*). Sistem ini diberlakukan karena adanya penyesuaian dengan produk elektronik yang berkaitan dengan penggunaan televisi misalnya kamera dan video di setiap negara dikarenakan sistem yang dipakai dalam penyiaran oleh masing-masing negara berlainan, sehingga perdagangan yang menyangkut barang elektronik misalnya televisi, kamera dan video terhambat masalah sistem yang dipakai di setiap Negara

berbeda. Beberapa tahun kemudian dikembangkan perangkat Multi System yang mampu menerima sistem warna yang berbeda. Dan sistem ini sampai sekarang masih bertahan dan dipakai oleh semua produsen barang elektronik yang menyangkut audio visual. Untuk Indonesia menggunakan sistem PAL.

Pixel adalah unsur gambar atau representasi sebuah titik terkecil dalam sebuah gambar grafis. $1 \text{ pixel} = 0.01041653543307 \text{ inci}$.

High Definition (HD) 720p merupakan salah satu resolusi yang sudah banyak dikalangan perangkat elektronik khususnya televisi. HD memiliki resolusi $1280 \times 720 \text{ pixel}$, yang berarti memiliki unsur gambar sebanyak 1280 pada horizontal dan 720 pada vertikal. Huruf 'p' pada 720p yaitu *progressive scan scan* yaitu menampilkan frame langsung secara utuh seperti *flipbook*. Artinya, sekali frame ditampilkan, semua bagian frame muncul.. Selain HD, masih banyak resolusi di bawah dan di atas HD. Berikut adalah macam-macam resolusi :

SD (*Standard Definition*) = $720 \times 480 \text{ pixel}$

HD (*High Definition*) = $1280 \times 720 \text{ pixel}$

FHD (*Full High Definition*) = $1920 \times 1080 \text{ pixel}$

UHD (*Ultra High Definition*) = $3840 \times 2160 \text{ pixel}$

4K = $4096 \times 2160 \text{ pixel}$

Dapat dilihat dari ukurannya. Makin besar resolusi berarti makin bagus juga kualitas videonya.

3.1 Perangkat-Perangkat Sistem Video dan Audio

3.1.1 Kamera

Kamera merupakan perangkat yang berfungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil proyeksi pada sistem lensa. Banyak sekali jenis kamera yang di desain serta diciptakan oleh produsen berdasarkan penggunaannya, jenis kamera dibagi menjadi tiga kategori yaitu ENG (*Electronic News Gathering*) dan EFP (*Electronic Field Production*).

Untuk memproduksi sebuah acara drama dan sinetron, kamera yang digunakan adalah kamera EFP. Kamera EFP adalah kamera yang biasanya digunakan dalam ruangan (indoor). Ciri-ciri dari kamera ini terdapat tripod, crane atau jimmy jib dan dilengkapi zoom servo

(remote pengatur perbesaran gambar), view finder dan intercom. Salah satu produknya yaitu Ikegami HDK-97A2.



Gambar 8 Kamera EFP



Gambar 9 Kamera ENG

3.1.2 CCU (Camera Control Unit)

CCU (*Camera Control Unit*) merupakan alat yang dapat mengontrol beberapa fungsi yang ada di kamera. Yang dapat dikontrol atau digantikan fungsinya melalui alat ini diantaranya adalah mengontrol iris, black level, gain, kecepatan (*shutter speed*), mengatur temperature warna (*color temperature*), pengaturan pencahayaan (*brightness contrast*), mengatur warna RGB (*red, green, blue*), mengatur keseimbangan warna (*white balance*), mengirim tanda ke operator, memonitor dan mengatur parameter teknik secara keseluruhan. Jumlah CCU yang digunakan harus sesuai dengan jumlah kamera sehingga masing-masing kamera dikontrol oleh satu CCU. Salah satu produk CCU yaitu Ikegami BS-98.



Gambar 10 Camera Control Unit (CCU)

3.1.3 OCP (Operational Control Panel)

OCP digunakan sebagai remote CCU sehingga seluruh pengaturan CCU dapat dilakukan pada OCP. OCP berfungsi untuk menyamakan coloring multi kamera secara bersama-sama dari jarak jauh atau mengatur warna pada kamera. Parameter disesuaikan umum meliputi iris (aperture), filter suhu warna, netral filter density, master black (pedestal), black level trim (untuk komponen merah, hijau dan biru), gain trim (untuk komponen merah, hijau dan biru) dan master gain. Untuk merubah settingan di OCP, dibutuhkan *wavefrom* untuk si *video engineer* memantau perubahan pada gambar yang direkam. Salah satu produk OCP yaitu Ikegami OCP-100.



Gambar 11 Operational Control Panel (OCP)

3.1.4 Wavefrom

Waveform merupakan alat untuk mengukur kualitas video yang dihasilkan oleh masing-masing *input* baik dari kamera, VTR dan sebagainya. Tidak hanya itu *waveform* juga untuk mengukur kualitas audio. Pada alat ini menampilkan *graphic dan chart* yang menjadi acuan untuk menentukan kualitas video dan audio sudah sesuai atau belum.



Gambar 12 Wavefrom

3.1.5 Distribution Amplifier

DA (*Distribution Amplifier*) merupakan perangkat yang menerima sinyal input tunggal dan memberikan sinyal yang sama ini ke beberapa output terisolasi..Perangkat ini penting karena memungkinkan sinyal untuk didistribusikan ke beberapa tujuan tanpa mengalami degradasi sinyal.

ADA (*Audio Distribution Amplifier*) merupakan alat yang berfungsi sebagai pre-amp mendistribusikan sinyal audio yang masuk berupa sinyal input dengan multi ouput.

VDA (*Video Distribution Amplifier*) merupakan jenis peralatan elektronik yang mengambil sinyal video sebagai input, menguatkan, dan output sinyal video diperkuat untuk dua atau lebih output. Hal ini terutama digunakan sebagai pre-amp mendistribusikan sinyal video yang masuk berupa sinyal input atau sinyal video dengan multi ouput (peralatan video). Sinyal video dapat mengalami kerusakan dan penurunan kualitas karena panjang kabel. Untuk mengkompensasi hilangnya itu maka digunakannya VDA. VDA menyesuaikan amplitudo sinyal video untuk mengkompensasi kehilangan sinyal dalam sistem distribusi video.



Gambar 13 Video Distribution Amplifier (VDA)



Gambar 14 Audio Distribution Amplifier (ADA)

3.1.6 Portable Video Streaming Studio

Perangkat ini merupakan gabungan dari *Video Mixer* dan *Multiviewer Monitor*. Perangkat ini jauh lebih praktis karena bisa dibawa kemana saja.



Gambar 15 Portable Video Streaming Studio

3.1.7 Microphone

Microphone merupakan suatu jenis transduser yang mengubah energi-energi akustik (gelombang suara) menjadi energi listrik. Mikrofon termasuk alat atau komponen audio yang digunakan untuk merekam signal audio baik vocal, akustik instrumen atau apapun yang bisa menjadi sumber suara. Pada umumnya *microphone* terdapat berbagai jenis. Dengan berbagai jenis mikrofon yang berbeda tentu menangkap suara yang berbeda. Jenis *microphone* yang digunakan pada studio 7 adalah *clip on* dan *dynamic*. Alat ini digunakan untuk mengeraskan suara kita saat berbicara dengan orang lain.



Gambar 16 Microphone



Gambar 17 Clip On Microphone

3.1.8 Speaker

Speaker merupakan peralatan studio untuk sarana penguat suara dan instrument pelengkap saat produksi. Speaker terdiri dari dua jenis yaitu speaker aktif dan speaker pasif. Speaker pasif yaitu speaker yang didalamnya belum ada *amplifier* sedangkan. Speaker aktif adalah speaker yang didalamnya terdapat *amplifier* (penguat).

Speaker yang digunakan saat produksi dan dihubungkan ke audio mixer adalah speaker aktif. alat untuk membesarkan suara yg dihasilkan oleh mikrofon.



Gambar 18 Speaker Aktif



Gambar 19 Speaker Pasif

3.1.9 HyperDeck

HyperDeck merupakan peralatan studio yang digunakan untuk merekam (*record*) dan memutar (*playback*) gambar dan suara untuk keperluan siaran. Salah satu produk *Hyperdeck* yaitu Blackmagic Hyperdeck Studio Pro.



Gambar 20 Hyperdeck

3.1.10 Audio Mixer

Audio Mixer merupakan peralatan audio yang dipergunakan untuk memadukan berbagai sumber suara, mengolah suara, mengatur mengontrol *input* dan memperkuat sinyal suara menjadi suatu hasil keluaran yang diinginkan. Salah satu produk *audio mixer* yaitu Midas QU-24



Gambar 21 Audio Mixer

3.1.11 Kabel

Kabel merupakan alat yang digunakan untuk mentransmisikan sinyal dari satu tempat ke tempat lain. Seiring perkembangan dari waktu ke waktu, kabel dari berbagai jenis dan ukuran membedakan satu dengan yang lainnya. Berdasarkan jenisnya, kabel terbagi menjadi 3 yaitu kabel tembaga (*copper*), kabel serat optik dan kabel koaksial atau sepaksi. Kabel yang digunakan saat proses instalasi dengan peralatan lain antara lain:

3.1.11.1 Kabel Fiber Optik

Kabel fiber optik atau serat optik merupakan suatu media transmisi yang bahan utamanya terbuat dari serat kaca sangat halus dan dicampurkan bahan plastik yang menggunakan pembiasan cahaya dalam melakukan transmisinya. Sementara itu sumber cahaya yang digunakan kabel fiber optik ini adalah berupa laser karena mempunyai spectrum yang sangat sempit. Fungsi dari kabel *fiber optic* untuk menghubungkan antara komputer atau perangkat jaringan satu ke perangkat jaringan lainnya. Biasanya kabel ini digunakan untuk operator telekomunikasi dan jaringan yang membutuhkan transfer tinggi. Perbedaan dari kabel *fiber optic* dengan kabel yang lain adalah kabel *fiber optic* memiliki kecepatan akses tinggi sehingga kecepatan transfer pada data pun juga lebih cepat. Untuk kecepatan transfer data hingga Gigabyte per detik.



Gambar 22 Kabel Fiber Optik

3.1.11.2 Kabel SDI (Serial Digital Interface)

Konektor BNC (Bayonet Neill–Concelman) merupakan jenis umum RF yang digunakan untuk konektor kabel coaxial. Konektor BNC ini biasa digunakan dalam kabel coaxial untuk televisi, radio, komputer pada topologi tertentu. Konektor BNC dapat disebut juga konektor audio/video. Spesifikasi konektor BNC tersedia versi 50 dan 75 ohm. Fungsi dari konektor BNC yaitu menghubungkan kabel, menghubungkan kabel ke T konektor, menghubungkan kabel dengan perangkat jaringan lain dan untuk koneksi sinyal misal analog dan digital interface serial sinyal video.



Gambar 23 Kabel SDI

3.1.11.3 Kabel XLR

Kabel XLR singkatan dari *Canon X, Latch, Rubbery* dimana konektor ini pertama kali di produksi oleh cannon. Konektor XLR merupakan konektor yang banyak digunakan pada sistem instalasi audio professional. Konektor ini dapat disebut dengan konektor cannon/ jack cannon.



Gambar 24 Kabel XLR

BAB 4

METODE PELAKSANAAN

Dalam pelaksanaan kerja praktik di TVRI khususnya dibidang *maintenance*, saya dan teman-teman yang sedang melaksanakan kerja praktik disana lebih banyak belajar. Untuk ikut kerja ketika saat sedang siaran kami belum bisa karena sudah ada ahlinya. Tetapi kami diperbolehkan untuk melihat bagaimana proses produksi acara dengan bimbingan pembimbing. Kami menanyakan pembimbing ketika kami ingin bertanya saat proses produksi acara berlangsung karena kami tidak diperkenankan untuk bertanya kepada karyawan yang sedang bekerja karena nantinya akan mengganggu pekerjaannya.

Pada Tabel 1 diuraikan kegiatan pelaksanaan saat kerja praktik yang telah saya laksanakan selama 4 minggu di LPP TVRI.

Tabel 1 Pelaksanaan Kerja Praktik

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 3 Februari 2020	a. Pengarahan PKL oleh Pembimbing b. Pengenalan tempat, kunjungan serta penjelasan peralatan dalam penyiaran TV
2.	Selasa, 4 Februari 2020	Pengenalan peralatan dan petugas operasional di Studio Floor dan Sub Control Room
3.	Rabu, 5 Februari 2020	a. Mencari tahu tentang 3G Bonding b. Pengenalan peralatan operasional di studio 4 c. Latihan test pengetahuan dasar elektronika
4.	Kamis, 6 Februari 2020	a. Mengamati proses <i>troubleshoot</i> di studio 4 b. Pengenalan bagian-bagian kamera melalui buku panduan
5.	Jumat, 7 Februari 2020	Mempelajari teori sistem penyiaran OBVAN di Masjid Istiqlal Jakarta
6.	Senin, 10 Februari 2020	Mempelajari materi tentang audio, microphone serta pengantar video analog dan video digital

7.	Selasa, 11 Februari 2020	<ul style="list-style-type: none"> a. Mempelajari tentang jenis kamera ENG dan EPF b. Mempraktikan penggunaan kamera tipe Sony PMW 300 dengan DFS dan Video Mixer c. Melihat presentasi produk Djereo Engo
8.	Rabu, 12 Februari 2020	<ul style="list-style-type: none"> a. Membahas soal tentang pengetahuan dasar elektro "<i>latihan test</i>" b. Melakukan pengecekan dan pengukuran pada komponen resistor dan transistor dengan AVO digital
9.	Kamis, 13 Februari 2020	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengunjungi dan mempelajari instalasi listrik di LPP TVRI b. Mempelajari materi tentang Sistem Penyiaran Televisi serta Peralatan Operasional Studio dan Penyiaran
10.	Jumat, 14 Februari 2020	-
11.	Senin, 17 Februari 2020	<ul style="list-style-type: none"> a. Praktik merakit kabel konektor jenis BNC dan TRS untuk audio dan video b. Melakukan instalasi audio video menggunakan kabel konektor jenis BNC dan TRS c. Mengunjungi studio 5,7 dan 8
12.	Selasa, 18 Februari 2020	a. Materi proses terjadinya gambar pada TV
13.	Rabu, 19 Februari 2020	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi proses terjadinya perjalanan sinyal pada TV b. Perbedaan kabel analog dan kabel digital c. Perkenalan peralatan kamera ENG tipe Sony PMW 300 dan drone
14.	Kamis, 20 Februari 2020	Belajar instalasi perangkat audio dan video
15.	Jumat, 21 Februari 2020	Mempelajari cara penggunaan DFS dan <i>Video Mixer</i>
16.	Senin, 24 Februari 2020	Mempelajari sistem video dan audio pada studio 7
17.	Selasa, 25 Februari 2020	Izin PKL
18.	Rabu, 26 Februari 2020	<ul style="list-style-type: none"> a. Belajar instalasi peralatan Distribution Amplifier dengan menggunakan Video Mixer, DFS, Kamera ENG b. Cek input dan output pada peralatan Distribution Amplifier

19.	Kamis, 27 Februari 2020	a. Diskusi tentang blok diagram sistem video dan audio pada studio 7 di LPP TVRI
20.	Jumat, 28 Februari 2020	a. Mengamati proses siaran acara “Indonesia Bicara” di Auditorium b. Diskusi tentang blok diagram sistem video dan audio pada studio 7 di LPP TVRI

BAB 5

INSTALASI PERANGKAT AUDIO DAN VIDEO

5.1 Data Perangkat yang Digunakan

Tabel 2 Spesifikasi kamera EFP Ikegami HDK-97A2

No.	Parameter	Nilai	Satuan
1.	Output Format	Tertinggi 1080p	
2.	Resolution	1280x720	pixel
3.	Frame Rate	59.94	Frame/s
4.	Operating Voltage	DC +11 to 16	Volt
5.	Power Consumption	60	Watt
6.	Output Signal Video	SDI BNC	

Tabel 3 Spesifikasi BS-95

No.	Parameter	Nilai	Satuan
1.	Output Signal Video	SDI BNC	
2.	Power Consumption	110 VA	Volt Ampere

Tabel 4 Spesifikasi OCP-100

No.	Parameter	Nilai	Satuan
1.	Voltage	DC +11 to +16 rating +12	Volt
2.	Wattage	3.2	Watt

Tabel 5 Blackmagic Hyperdeck Studio Pro

No.	Parameter	Nilai
1.	SDI Video Input	1
2.	SDI Video Output	4, Single Link or Quad Link
3.	HDMI Video Inputs	1 x HDMI type A connector including Ultra HD 4K support
4.	HDMI Video Outputs	1 x HDMI type A connector including Ultra HD 4K support
5.	Analog Audio Inputs	2 x XLR connectors for professional balanced analog audio. 2 x RCA connectors for unbalanced analog audio from consumer equipment
6.	Analog Audio Outputs	2 x XLR connectors for professional balanced analog audio.
7.	SD Video Standards	525i59.94 NTSC, 625i50 PAL
8.	HD Video Standards	720p50, 720p59.94, 720p60 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30 1080i50.

Tabel 6 Spesifikasi Audio Mixer Allen & Heath QU-24

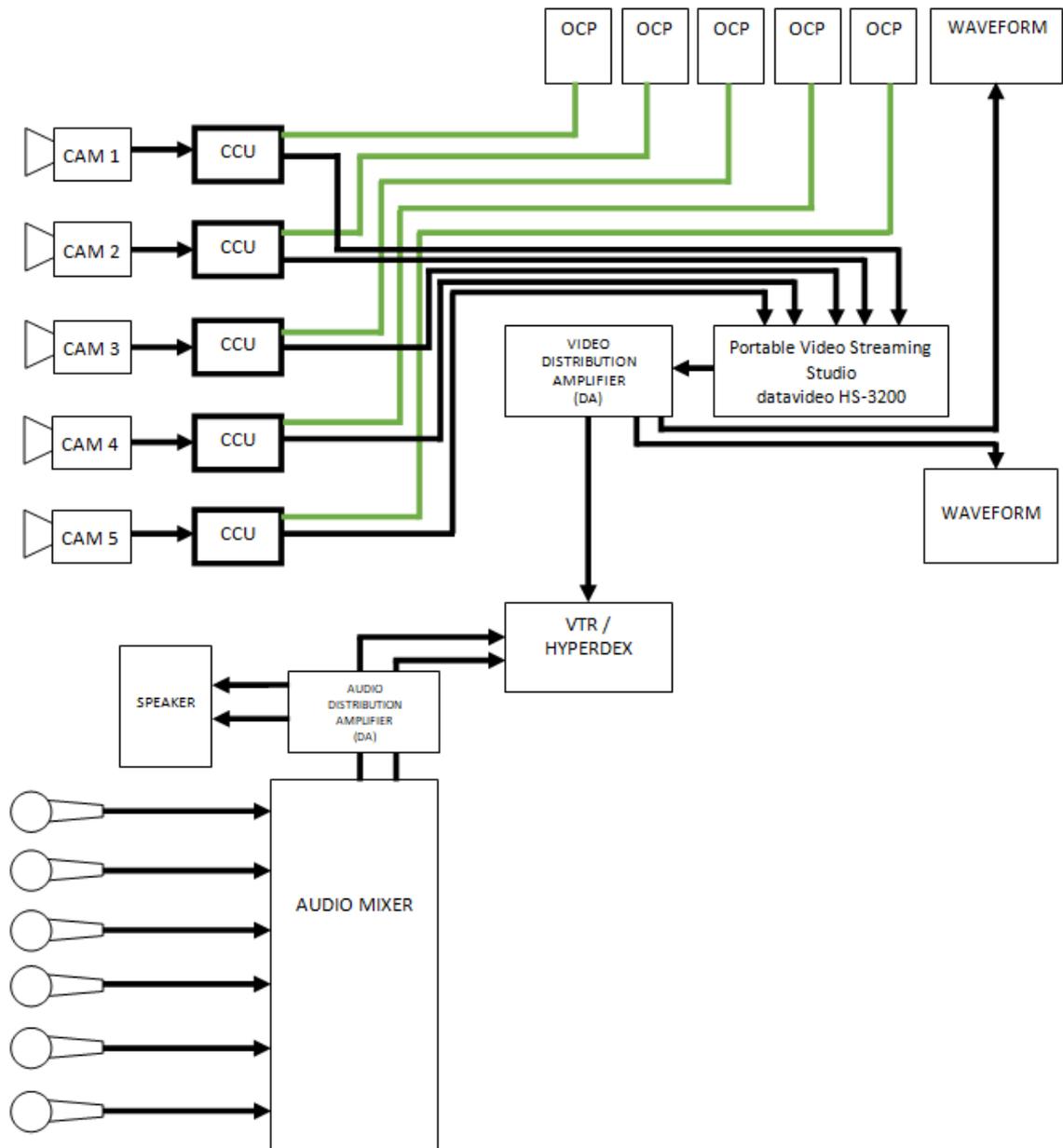
No.	Parameter	Nilai
1.	Input Mic	24 Mic/Line channels
2.	Main LR Output	2x LR XLR
3.	Stereo LR In	2x TRS unbalance 2x TRS unbalance
4.	Alt Output	2x TRS
5.	Talkback Mic In	1x XLR

Tabel 7 Spesifikasi Portable Video Streaming Studio datavideo HS-3200

No.	Parameter	Nilai
1.	Video Standard	Full HD
2.	Video Format	1080p 50/59.94/60Hz 1080i 50/59.94/60Hz 720p 50/59.94/60Hz
3.	Video Input	8x SDI 4x HDMI
4.	Video Output	5x SDI, 1x HDMI assignable: Multiview, PGM, PVW, PGM+DSK, Clean PGM, Clean PVW, Input 1-12, STILL 1, STILL 2, Flex source 3x HDMI PGM only
5.	Analogue Audio Input	4x Balanced XLR
6.	Analogue Audio Output	2x Balanced XLR
7.	Digital Embedded Audio Support Input	Input 2 channels, Output 4 channels
8.	Streaming Video Encode	H.264 / AVC, Main/ High Profile Configurable Bit-rate up to 10Mbps
9.	Streaming Audio Encode	AAC-LC Configurable bit rate range from 32Kbps to 384Kbps Sample rate: 48KHz, 16-bit
10.	Recording File System	MP4
11.	Power	DC 12V, 11A

5.2 Instalasi Perangkat

Instalasi perangkat-perangkat audio dan video sederhana dapat digambarkan berdasarkan blok diagram berikut :



Gambar 25 Diagram Blok Sistem Video dan Audio

5.3 Cara Kerja Rangkaian

Untuk mengambil gambar menggunakan kamera. Kamera yang digunakan terdiri dari 5 kamera. Jenis kamera yang digunakan yaitu EFP (*Electronic Field Production*). Output dari

masing-masing kamera dihubungkan ke CCU (*Camera Control Unit*) dengan menggunakan kabel fiber optic. Masing-masing kamera mempunyai CCU. CCU digunakan untuk mengontrol beberapa fungsi dari kamera, salah satunya yaitu mengontrol warna dengan menggunakan OCP (*Operational Control Panel*). Dari CCU masing-masing output dihubungkan ke *Portable Video Streaming Studio* dengan menggunakan kabel SDI. Output dari *Portable Video Streaming Studio* diperbanyak menggunakan *Video Distribution Amplifier* (VDA) dengan menggunakan kabel SDI. Output dari VDA dikirim ke waveform dan *hyperdeck* dengan menggunakan kabel SDI.

Untuk mengambil suara *microphone*. Jenis *microphone* yang digunakan yaitu *clip on* dan *dynamic*. Semua *microphone* dihubungkan ke masing-masing *channel* di *Audio Mixer* dengan menggunakan kabel XLR. Kemudian keluaran dari *Audio Mixer* dihubungkan ke *Audio Distribution Amplifier* (ADA), *Output* dari ADA dihubungkan ke *speaker* dan *hyperdeck*.

Setelah semua peralatan terpasang, peralatan-peralatan tersebut tidak bisa langsung berfungsi. Supaya berfungsi, harus dilakukan pengecekan disetiap alat. Yang pertama dari kamera. Kualitas gambar yang standar dalam produksi suatu program acara yaitu HD (*High Definition*) yang memiliki resolusi 1280x720 *pixel*. Kemudian ada pengaturan *white ballance*, yaitu untuk menyesuaikan warna supaya warna yang dikamera sesuai dengan warna pada aslinya. *White ballance* dilakukan dengan cara menaruh objek berwarna putih, khususnya papan agar terlihat semua oleh kamera, kemudian dilakukan *white ballance* secara otomatis di OCP karena OCP merupakan remot dari CCU. Output dari kamera akan masuk ke CCU kemudian masuk ke *Portable Video Streaming Studio*. Di *Portable Video Streaming Studio*, kita harus merubah settingan kualitas pada inputnya. Karena dari kamera kualitasnya HD, maka settingan kualitas pada input kamera di *Portable Video Streaming Studio* juga harus HD. Jika tidak, maka tidak akan muncul gambarnya. Output dari *Portable Video Streaming Studio* masuk ke *Video Distribution Amplifier* (VDA). Fungsi dari VDA yaitu untuk mendistribusikan video. Jadi dengan satu input, bisa menjadi banyak output. Dalam hal ini, video dari output *Portable Video Streaming Studio* didistribusikan ke *Hyperdeck* untuk disatukan dengan audio yang nantinya akan direkam dan *wavefrom* yang nantinya digunakan oleh *video engineer* untuk memantau perubahan warna pada gambar.

Selanjutnya dibagian audio. Ketika *microphone* sudah terpasang, selanjutnya dilakukan *mixing*. *Mixing* yaitu proses pencampuran suara yang dimana nantinya suara itu akan diatur frekuensinya supaya nyaman didengar. Misal *host* mempunyai karakter suara yang cempreng dan kencang, maka pengaturan frekuensinya yaitu dikurangi di frekuensi tingginya dan dikurangi volumenya. Dalam *mixing* tidak bisa menggunakan pengaturan frekuensi dan volume yang sama di setiap channelnya, karena karakter dari suara orang berbeda-beda. Jadi harus disesuaikan pengaturannya dengan karakter suara orang tersebut. Setelah proses *mixing*, output dari audio mixer masuk ke *Audio Distribution Amplifier (ADA)* untuk didistribusikan. Audio dari DA didistribusikan ke *speaker* untuk monitoring dan ke *hyperdeck* untuk digabung dengan video dan juga direkam.

HyperDeck berfungsi untuk menyatukan audio dan video dan juga berfungsi untuk merekam audio dan video yang nantinya disimpan ke *Solid State Disk (SSD)*. Setelah hasil akhir dari rekaman audio dan video masuk ke SSD, selanjutnya akan diproses pada tahap *editing*.

5.4 Analisa Hasil Kerja

Bagian yang ditandai dengan warna kuning pada data di atas merupakan resolusi standar dalam memproduksi suatu acara. Dapat dilihat output dari kamera mampu memproduksi video berkualitas *High Definition (HD)*, yaitu 1280x7200 *pixel*. Kemudian di *Portable Video Streaming Studio* juga memiliki format video 720pp. Kemudian pada *Hyperdeck* juga memiliki format video 720p. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa perangkat-perangkat tersebut mampu memproduksi video berkualitas *High Definition (HD)*.

Resolusi HD berada di tengah-tengah resolusi pada umumnya. Jika memproduksi suatu acara dengan kualitas SD, maka hasilnya tidak bagus atau biasanya pecah-pecah. Namun memang perangkat yang hanya *support* resolusi SD tergolong murah.

Jika memproduksi suatu acara dengan kualitas 4K, tentu akan sangat bagus dan jernih hasilnya. Namun biasanya perangkat yang *support* resolusi 4K harganya mahal. Agar harga terjangkau namun kualitas masih bisa dikompromi, HD merupakan jalan tengahnya.

BAB 6

PENUTUP

Demikian laporan kerja praktik pada Lembaga Penyiaran Publik TVRI dibuat. Berdasarkan tujuan yang diharapkan dan penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan dan saran yang berkaitan tentang pelaksanaan kerja praktik ini.

6.1 Kesimpulan

Dari laporan yang saya susun, kesimpulan yang dapat saya ambil yaitu:

1. Kualitas standar dalam produksi suatu acara yaitu *High Definition* (HD).
2. Semua perangkat yang telah saya sampaikan di laporan ini bukanlah alat yang tetap. Perangkat bisa saja berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan produksi.

6.2 Saran

Di zaman yang sekarang sudah canggih, seharusnya kualitas standar video bisa ditingkatkan lagi. Karena perangkat-perangkat sistem video pun sudah ada yang *support* kualitas yang lebih tinggi dari kualitas *High Definition*.

DAFTAR PUSTAKA

Sejarah perusahaan, diakses pada 15 Februari 2020 pukul 20.22 WIB, <http://tvri.go.id/about>

Visi dan misi perusahaan, diakses pada 15 Februari 2020 pukul 20.24 WIB, <http://tvri.go.id/about/visimisi>

Logo LPP TVRI, diakses pada 15 Februari 2020 pukul 21.28 WIB, https://id.wikipedia.org/wiki/Televisi_Republik_Indonesia

Struktur Organisasi LPP TVRI, diakses pada 15 Februari 2020 pukul 21.14 WIB, <http://tvri.go.id/about/organisationstructure>

Program Acara, diakses pada 15 Februari 2020 pukul 22.21 WIB, <https://tvri.go.id/tvprogram?no=3>

Sistem Video dan Audio di Studio 7, Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Kamera EFP (*Electronic Field Production*), Sumber: Puspitasari, Reni. 2017. “Strategi Penataan Gambar Pada Sistem Multi Kamera Dalam Produksi Program Inbox SCTV”.

CCU (*Camera Control Unit*), Sumber: Afif, F. (2016). *Proses produksi program “Al Kalam” di Televisi Republik Indonesia (TVRI) Jawa Tengah* (Doctoral dissertation, UIN Walisongo).

OCP (*Operasional Control Panel*), Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Waveform, Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Distribution Amplifier, Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Embeddeer, Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Microphone, Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Speaker, Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Hyperdeck, Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Audio Mixer, Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Kabel *Fiber Optic*, diakses pada 12 April 2020 pukul 21.19 WIB,
https://id.wikipedia.org/wiki/Serat_optik

Kabel SDI (*Serial Digital Interface*), Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

Kabel XLR (*Canon X, Latch, Rubber*), Sumber: LPP TVRI Bidang Teknik.

SSD (*Solid State Disk*), diakses pada 17 Juni 2020 pukul 13.32 WIB
https://id.wikipedia.org/wiki/Solid_state_drive

LAMPIRAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA FAKULTAS TEKNIK

Jl. Tanah Merdeka No. 6, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur. Telp. (021) 8400941; Fax. (021) 87782739
Website : www.ft.uhamka.ac.id; Email : ft@uhamka.ac.id

Nomor : 1142 /B.02.01/2019
Lampiran : -
Perihal : : Permohonan izin Kerja Praktik (KP)

05 Rabi'ul Akhir 1441 H
02 Desember 2019 M

Yang terhormat,
Pimpinan Departemen Humas
Televisi Republik Indonesia (TVRI)
Jln. Gerbang Pemuda Rt. 1 Rw. 3 Gelora, Tanah Abang
Jakarta Pusat.

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Pimpinan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu kiranya dapat berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami yang bernama:

No	NIM	Nama Mahasiswa	Semester/Prodi	No. Handphone
1	1603025025	Hafidz Farizal	VII/Teknik Elektro	081220846550
2	1603025008	Roby Hermawan	VII/Teknik Elektro	082211472167

Untuk melakukan Kerja Praktik (KP) dalam rangka memperdalam pengetahuan sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari. Kami juga memohon untuk waktu pelaksanaan kerja praktik selama satu bulan pada Februari 2020 atau menyesuaikan kondisi perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan izin KP ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

*Wabillahit taufiq walhidayah,
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*



sa.n. Dekan
Wakil Dekan I,

Dr. Dan Mugisidi., ST., M. SI

Tembusan :

1. Dekan (sbg laporan)
2. Ketua Program Studi
Teknik Elektro FT. UHAMKA



TEKNIK PRODUKSI & PENYIARAN
Pengendalian Mutu & Standarisasi
Teknik Produksi & penyiaran

No. : 003/1.4.2.3/TVRI/2020
 Hal : Praktek Kerja Lapangan

Jakarta, 27 Januari 2020

Kepada Yth
 Kepala Subbagian Kelembagaan, Hukum & Humas
 LPP TVRI
 di -
Jakarta

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Kepala Subbagian Kelembagaan, Hukum dan Humas No. 56/1.5.4.3/TVRI/2020, perihal permohonan Praktek Kerja Lapangan dari Fakultas Teknik Universitas Prof. DR. HAMKA, atas nama :

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. Hafidz Fariel | NIM : 1603025025 |
| 2. Roby Hermawan | NIM : 1603025008 |

Dengan ini kami informasikan PKL tersebut dapat kami terima dibagian Pengendalian Mutu & Standarisasi Teknik Produksi & Penyiaran pada tanggal 3 Februari 2020 s/d 29 Februari 2020

Demikian informasi ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

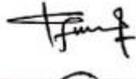
Kasie. Pengendalian Mutu &
 Standarisasi Teknik Produksi & Penyiaran

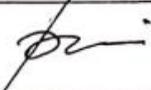
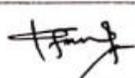
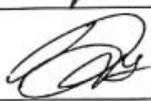
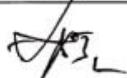
Ir. Dedi Demilia
 NIP: 196410101993031006

Maintanance LPP TVRI JAKARTA

AGENDA HARIAN

Nama : Hafidz Farizal
 Nim : 1603025025
 Tempat Kerja Praktik : Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia, Gerbang Pemuda Senayan No.5 Kelurahan Gelora, Tanah Abang, Jakarta Pusat, 10270

No.	Hari / Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	Senin, 3 Februari 2020	Pengarahan PKL oleh pembimbing, pengenalan tempat, kunjungan serta penjelasan peralatan dalam penyiaran TV.	
2.	Selasa, 4 Februari 2020	Pengenalan peralatan dan petugas operasional di studio dan sub control room.	
3.	Rabu, 5 Februari 2020	Merencanakan tugas praktikum 5G Bonotung. Pengenalan peralatan di studio 1 dan juga menyaksikan langsung penyiaran berita di studio 1.	
4.	Kamis, 6 Februari 2020	Mengunjungi trouble shoot di LED dan Video mixer di studio 1.	
5.	Jumat, 7 Februari 2020	Mengikuti penyiaran sholat Jumat di Masjid Istiqlal.	
6.	Senin, 10 Februari 2020	Modul tentang audio, microphone, dan video digital maupun analog.	
7.	Selasa, 11 Februari 2020	Mempelajari video mixer (kabel, cara connection)	
8.	Rabu, 12 Februari 2020	Pembahasan sambungan praktikum katun 1001 dasar elektronika. Menghitung nilai resistor dan transistor dengan multimeter digital.	
9.	Kamis, 13 Februari 2020	Mengunjungi dan mempelajari instalasi listrik di LPP TVRI. Mempelajari materi tentang sistem penyiaran televisi serta peralatan studio dan penyiaran.	
10.	Jumat, 14 Februari 2020		

11.	Senin, 17 Februari 2020	Mempelajari cara menyolder konektor BNC, XLR, dan TRS.	
12.	Selasa, 18 Februari 2020	Mempelajari tentang Video	
13.	Rabu, 19 Februari 2020	Mempelajari tentang Video : Kamera, Drone, Pengaturan white balance pada kamera	
14.	Kamis, 20 Februari 2020	Instalasi peralatan produksi sederhana	
15.	Jumat, 21 Februari 2020	Mempelajari cara programan DFS (Digital Frame Sync) dan Video Mixer	
16.	Senin, 24 Februari 2020	Mempelajari instalasi peralatan di studio	
17.	Selasa, 25 Februari 2020	ZIN	
18.	Rabu, 26 Februari 2020	Pengujian ^{bagian} Distribution Amplifier (DA)	
19.	Kamis, 27 Februari 2020	Mempelajari cara penggunaan DFS (Digital Frame Sync) dan Video Mixer.	
20.	Jumat, 28 Februari 2020	Mempelajari jalannya acara Indonesia Bicara di Ruang CUB Control Room Auditorium.	
21.			

Mengetahui,
 KA.Sie Pengendalian Mutu & Standarisasi
 Teknik Produksi dan Penyiaran


Ir. DEDI DEMILIA
 NIP : 196410101993031006

