

MANFAAT BASIS DATA DALAM MANAJEMEN PRODUKSI

Anggi Nurafni*¹

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatra
Utara Medan, Indonesia
anggiafni07@gmail.com

Putri Indah Lestari

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatra
Utara Medan, Indonesia
p.indahles1811@gmail.com

Adila Khairani

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatra
Utara Medan, Indonesia
dilatbn7@gmail.com

Tony Junior Barus

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatra
Utara Medan, Indonesia
Tonyjunior060102@gmail.com

Nurbaiti

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Medan,
Indonesia
nurbaiti@uinsu.ac.id

Abstract

The development of information technology at this time is very helpful for every human work. As in the case of data collection, everyone in an institution or company cannot be separated from using a DBMS (Database Management System). The database is an important component in the information system, because it serves as the basis for providing information to its users. The application of the database in an information system is called a database system. This database system (database system) is an information system that integrate a collection of data that are interconnected with each other another and make it available for a wide variety of applications within an organization. The goal of database design is to define data needed in the system, so that the resulting information can be fulfilled well. Databases that are already included in a storage media are not will never be accessible without the presence of an application software familiar with it, let's say application software base database.

Keywords : Basis Data, Software

Abstrak

Keadaan teknologi informasi saat ini sangat bermanfaat bagi semua usaha manusia. Karena keragaman data, setiap orang di yayasan atau organisasi tidak dapat dipisahkan dari penggunaan DBMS (*Data*

¹ Coresponding author.

Base Manajement System). Karena berfungsi sebagai dasar untuk menyediakan informasi kepada pengguna, basis data merupakan bagian penting dari sistem informasi. Penggunaan kumpulan data dalam kerangka data disebut kumpulan data kerangka. Metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Sebuah sistem informasi yang dikenal sebagai sistem database adalah salah satu yang membuat kumpulan data yang saling berhubungan dapat diakses oleh berbagai aplikasi dalam suatu organisasi. Perancangan basis data bertujuan untuk mengidentifikasi data yang dibutuhkan sistem agar dapat memenuhi informasi yang dihasilkan dengan baik. Suatu basis data yang terdapat dalam media penyimpanan tidak akan pernah dapat diakses tanpa perangkat lunak aplikasi khusus basis data, seperti perangkat lunak aplikasi berbasis basis data. Tujuan penelitian ini adalah untuk memajemen produksi dengan menggunakan basis data untuk meningkatkan efisiensi produksi, mengevaluasi kinerja produksi, dan mengurangi biaya produksi yang dapat meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

Kata kunci : Basis Data, Perangkat Lunak

PENDAHULUAN

Kemajuan mekanis secara progresif menjangkau jauh dan mempengaruhi tingkat kehidupan. Saat ini, teknologi sudah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Berbagai inovasi yang diperkenalkan ke dunia ini membuktikan hal ini.

Mulai dari kemajuan yang sederhana, hingga perkembangan yang mencengangkan dunia. Internet dulunya adalah sesuatu yang orang anggap "wow", tetapi sekarang kita bisa melihat faktanya sendiri. Internet telah menjadi sesuatu yang dimiliki banyak orang, dan hampir setiap orang memiliki interaksi virtual yang intens dengan orang lain melalui berbagai jejaring sosial. Indonesia tidak diragukan lagi memiliki banyak potensi untuk pertumbuhan teknologi berbasis internet. Hal ini menandakan bahwa globalisasi telah masuk ke Indonesia tanpa hambatan. Digabungkan dengan pergantian peristiwa inovatif yang semakin kompleks.

Globalisasi 3.0 adalah istilah yang dicetuskan oleh Thomas L. Friedman untuk menggambarkan era internet, dimana penggunaan teknologi digital telah membentuk kehidupan manusia. Dunia menyusut dari ukuran kecil menjadi sangat kecil selama ini. Individu dan kelompok kecil yang terkonvergensi dengan internet dan terhubung satu sama lain di dunia digital saat ini menjadi aktor utama. Melalui internet, setiap orang di zaman sekarang ini dapat dengan mudah memperoleh informasi sekaligus menjadi narasumber.

Kemunculan internet yang cepat telah mengubah operasi dunia secara radikal. Bahkan secara real time, informasi bergerak begitu cepat. Kecepatan data menyebabkan waktu tampaknya terpotong tidak sepenuhnya baik, dunia ini seperti mengalami periode lompatan. Di satu sisi, kemajuan teknologi sungguh luar biasa dan memberikan kontribusi yang signifikan bagi kemajuan manusia. Jenis pekerjaan yang akhir-akhir ini membutuhkan banyak sekali kerja nyata, kini umumnya mampu digerakkan melalui perangkat mesin terprogram, seolah kehadiran inovasi telah mampu menggeser posisi kemampuan otak manusia dalam berbagai ilmu pengetahuan dan manusia. latihan. Kini disadari dan dirasakan bahwa kemajuan teknologi memberikan banyak keuntungan dan kemudahan bagi manusia.

TINJAUAN TEORETIS

Teknologi saat ini ini sudah akan memasuki era 5.0 karenanya terjadi pergantian teknologi era 4.0 mengarah teknologi sosial era 5.0. Dimana manusia menggunakan teknologi untuk kesejahteraan manusia bukan menghasilkan teknologi sebagai suatu kekuatan ataupun dengan kata lain era teknologi 5.0 menawarkan kepada masyarakat dimana teknologi berpusat pada manusia agar dapat menciptakan

proporsional antara kemajuan ekonomi dengan penyelesaian permasalahan sosial lewat sistem yang sangat menghubungkan melalui dunia maya dan dunia.

Istilah "Era Teknologi 5.0" atau "Masyarakat 5.0" mengacu pada era di mana semua teknologi menyatu dengan manusia itu sendiri. Internet digunakan lebih dari sekedar informasi; itu juga berfungsi sebagai sarana kehidupan sehari-hari, memungkinkan kemajuan teknologi untuk mengurangi dampak pusat manusia terhadap masalah ekonomi di masa depan. Pemanfaatan dialek pemrograman PHP dan Mysql sering digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia (Desyanti, Susy Sri Handayani, Wetri Febrina 2021)

Salah satu bentuk arus era Revolusi Industri dan Society 5.0 di Indonesia yaitu transaksi dengan e-commerce lebih diminati karena pangsa pasar lebih luas, memberikan kemudahan lebih, tanpa batas waktu, dan perbandingan harga antar produk bisa lebih akurat. Mumtaha & Khoiri 2019). Masyarakat lebih memilih memanfaatkan teknologi untuk memenuhi kebutuhannya dengan segala kemudahan. Menurut Augustini & Sucihati 2020, orang yang melek huruf dan memiliki kecakapan hidup akan mampu memahami secara utuh sebuah realita dimana mereka bisa bertindak kreatif dan mengkritisi sebuah fenomena.

Dimana Society 5.0 merupakan masyarakat yang dapat menuntaskan bermacam tantangan serta kasus sosial dengan menggunakan bermacam inovasi yang lahir di masa Revolusi industri 4.0 semacam Internet on Things (internet untuk seluruh suatu), Artificial Intelligence (kecerdasan buatan), Big Data (data dalam jumlah besar), dan robot guna meningkatkan mutu hidup manusia (Puspita et al. 2020). Dari kedua pendapat tersebut jelas bahwa perkembangan era dari 4.0 menjadi society 5.0 mendorong masyarakat untuk mampu beradaptasi dan berinovasi.

Masyarakat harus mampu mengoperasikan teknologi informasi yang ada sebagai akibat dari perkembangan tersebut, karena teknologi informasi terus tumbuh dan berkembang seiring dengan kemajuan teknologi digital (Ellitan 2020). Uraian ini sangat memperjelas bahwa pemanfaatan teknologi yang mulai bertransisi dari era teknologi 4.0 ke era teknologi 5.0 membutuhkan pengetahuan dan keahlian, membutuhkan literasi dalam setiap kegiatan dan pembelajaran.

Oleh karena itu tim pengabdian melaksanakan suatu aktivitas berbentuk penginformasian dan sosialisasi perkembangan teknologi informasi berbasis data atau big data sebagai suatu literasi keahlian dalam produk pembelajaran. Sehingga tujuan dari kami tim pengabdian adalah memberikan informasi dan sosialisasi penggunaan teknologi era teknologi 5.0 dalam pemerolehan literasi dalam pembelajaran.

Basis Data

Basis data adalah kumpulan elemen data terpadu yang terkait secara logis. Beberapa catatan yang sebelumnya disimpan dalam file terpisah digabungkan dalam database. dirancang untuk memenuhi persyaratan informasi organisasi dan terdiri dari deskripsi data serta kumpulan data yang terkait secara logis. Ini mengacu pada area penyimpanan data besar yang dapat dimanfaatkan oleh banyak pengguna, database. Semua data set item umumnya tidak dimiliki oleh satu kantor, namun merupakan aset perusahaan yang dapat dimanfaatkan secara bersama-sama. (Indrajani, 2011)

Basis informasi adalah kumpulan informasi yang saling berhubungan satu sama lain, disimpan di luar PC (di luar memori) dan digunakan oleh pemrograman tertentu untuk mengendalikannya. Kumpulan data merupakan bagian penting dalam SI, karena berfungsi sebagai alasan untuk memberikan data kepada kliennya. Sistem informasi ini—juga dikenal sebagai sistem basis data—mengintegrasikan kumpulan data

yang saling berhubungan dan membuatnya dapat diakses untuk berbagai aplikasi organisasi. Ali, 2010) Basis data adalah wadah (perusahaan atau organisasi) untuk data yang saling berhubungan dengan tujuan agar lebih mudah dan cepat untuk mengambil atau menggunakan kembali data tersebut.

Kerangka kerja berbasis PC untuk memasukkan dan mengawasi catatan dengan niat penuh untuk menyimpan atau merekam dan menjaga informasi lengkap tentang asosiasi atau organisasi untuk memberikan data terbaik kepada klien yang diperlukan untuk arahan independen (Lubis, Kerangka kerja berbasis PC untuk memasukkan dan mengawasi catatan dengan niat penuh untuk menyimpan atau merekam dan menjaga informasi lengkap tentang asosiasi atau organisasi untuk memberikan data terbaik kepada klien yang diperlukan untuk arahan independen (Lubis, 2016)

METODE PENELITIAN

Strategi penyusunan artikel logis adalah dengan memanfaatkan teknik subjektif dan kajian penulisan atau Library Exploration. Periksa karya sastra berdasarkan teori yang dibahas. Selain itu, membedah artikel-artikel logika terpercaya dan lebih jauh lagi artikel-artikel logis dari buku harian yang belum sah. Scholar Google berfungsi sebagai sumber untuk setiap artikel ilmiah yang dikutip. Metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Penggunaan literature review dalam penelitian kualitatif harus mengikuti asumsi metodologis. Ini menyiratkan bahwa itu harus digunakan secara induktif sehingga tidak langsung mengajukan pertanyaan yang diajukan oleh ilmuwan. Salah satu tujuan utama di balik pemeriksaan subyektif terkemuka adalah bahwa hal itu bersifat eksplorasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh atau hubungan antara database dan produksi

Dalam dunia industri, penggunaan teknologi informasi sangat penting karena membantu bisnis bertahan dalam bisnis. Di era evolusi industri 4.0, banyak bisnis besar dan kecil sangat bergantung pada kemajuan teknologi untuk mendukung operasi bisnis mereka. Administrasi basis data merupakan salah satu penerapan teknologi informasi. (2021) oleh Martha dan Anggraini Cara paling umum untuk menangani kumpulan data yang tersebar adalah siklus di mana latihan pertukaran, pemulihan informasi, dan penyegaran diselesaikan. Papan set pembuatan data di organisasi dapat membantu pertemuan dinamis di tingkat administrasi untuk mempercepat cara paling umum dalam merinci dan menangani pembuatan informasi. (Wiryawan dkk, 2021)

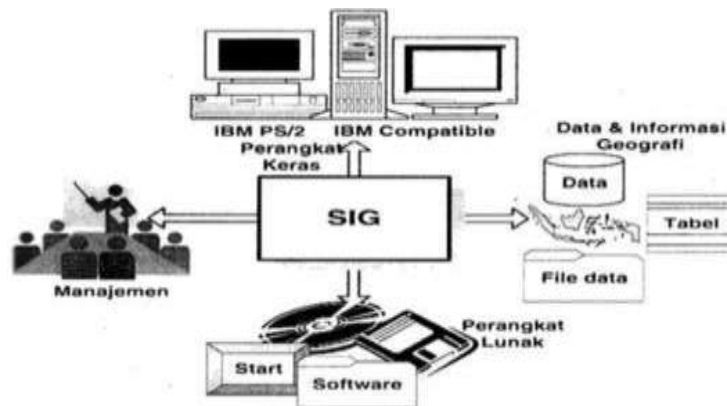
Pemanfaatan kumpulan data dalam suatu organisasi dilakukan untuk membantu dan mengatasi masalah yang biasanya muncul dalam suatu organisasi, melalui data yang dibuat dalam administrasi kumpulan data. Dengan database yang dikelola dan terstruktur dengan baik, sistem pengolahan data produksi dapat meningkatkan keamanan dan kinerja penyimpanan data secara lebih efektif dan efisien. Produksi perusahaan tentunya akan sangat terpengaruh oleh peningkatan kinerja, serta kualitas dan kuantitas output akan meningkat. Yani dan Pahlawan, 2020).

Dampak atau hubungan pemrograman dengan kreasi

Salah satu keuntungan luar biasa yang dirasakan organisasi dalam menggunakan pemrograman adalah membantu dalam pengarahan. misalnya, mencari tahu kombinasi produksi mana yang paling berhasil

untuk menghasilkan uang paling banyak. Cari tahu bagaimana barang-barang diatur agar biaya perawatan ditekan seminimal mungkin, seberapa sering karyawan ditugaskan untuk bekerja, dan sebagainya. Rumezina dkk, 2021)

Kesenjangan antara jumlah produksi dan permintaan dari pelanggan dipengaruhi oleh masalah yang sering terjadi dalam bisnis. Tujuan penggunaan perangkat lunak adalah untuk melihat seberapa baik proses produksi bekerja dan bagaimana membuatnya lebih banyak. Perangkat lunak yang bekerja dengan sistem produksi berefisiensi tinggi dapat membantu setiap lini produksi berjalan dengan lancar dan memaksimalkan manfaat ruang dan waktu perusahaan. Mubiena, 2021) Dilihat dari komposisi artikel ini dan kajian penulisan survei baik dari buku maupun artikel yang bersangkutan, struktur artikel ini ditangani seperti di bawah ini.



Gambar 2. Conceptual Framework

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Dalam konteks, basis data diartikan sebagai sekumpulan atau sekumpulan data yang saling berhubungan (relasi), tersusun secara logis menurut aturan tertentu, sehingga menghasilkan informasi. Basis data, juga dikenal sebagai basis data, artinya didasarkan pada data. Untuk mengawasi dan memanggil pertanyaan kumpulan data sehingga dapat diperkenalkan dalam struktur yang ideal, diperlukan pemrograman yang disebut Kerangka Kerja Administrasi
2. Kumpulan Data atau disebut juga Kerangka Kerja Administrasi Kumpulan Data (DBMS). Sistem Basis Data dibuat ketika Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) dan Basis Data digabungkan.
3. Bagian penting dalam membuat kumpulan data menggabungkan informasi, peralatan, pemrograman, dan klien. Kita juga harus mengetahui istilah-istilah dalam kumpulan data, lebih spesifiknya: elemen data kunci, perusahaan, entitas, atribut, nilai data, dan catatan data.
4. Basis informasi menyimpan informasi secara tepat, tepat dan konsisten.
5. Redundansi dan duplikasi data dapat dikurangi dengan basis data.

DAFTAR PUSTAKA

Alamsyah, A. (2015). (Big) Data Analytics for Economics, Business and Management: A Social Network

Approach. In Workshop Big Data Puslitbang Aptika dan IKP, tanggal 19 Mei 2015. Puslitbang Aptika dan IKP.

Sutanta, Edhy. (2015), Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual, Andi, Yogyakarta

Hendarsyah, D., 2019. E-Commerce Di Era Industri 4.0 Dan Society 5.0. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 8(2), pp.171-184

Wiryawan, D., Informatika, J., Komputer, F. I., & Darmajaya, B. (2021). *Pengelolaan Data Produksi Berbasis Web*. 21, 74-83.

Yuliana, O. Y. (2002). Rancangan Database Subsistem Produksi Dengan Pendekatan Semantic Object Model. *Jurnal Teknik Industri*, 4(1), 8-18. <https://doi.org/10.9744/jti.4.1.pp.8-18>.

https://www.researchgate.net/profile/GitaOktavianti/publication/332448904_SISTEM_MANAJEMEN_BASIS_DATA/links/5cb66a1392851c8d22f0ab58/SISTEM-MANAJEMEN-BASIS-DATA.pdf

Putra, Y. M. (2018). Sistem Manajemen Basis Data. Modul Kuliah Sistem Informasi Manajemen. FEB-Universitas Mercu Buana: Jakarta <https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Ulwan>

[4/publication/367525519_PENGANTAR_BASIS_DATA/links/63d6c22364fc860638f8a cab/PENGANTAR-BASIS-DATA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Ulwan/publication/367525519_PENGANTAR_BASIS_DATA/links/63d6c22364fc860638f8a/PENGANTAR-BASIS-DATA.pdf)

file:///C:/Users/acer/Downloads/PENGARUH%20PERANGKAT%20KERAS%20KOMP UTER
%20DALAM%20SISTEM%20INFORMASI%20MANAJEMEN_putri%20majdina.pdf

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12- KriteriaPenjaminPerangkatLunak-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-)

[disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmO](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[k7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[e53ld063bHXj5cl8l6b8J9i5UWARbunU6zQUPn7a4PJ- H3KmUxC1T4ghDHBBPOafo~tIz2-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2tXUVsbOL3xvt614jrqsqzwVUBJn- 5Thnb5jJhN3lqWdPKPIIMtUG1GXvvgEf86V2BRS9~vOQJ5F3UXfQ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)

[RjtM2t](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38273885/Ekoji999-Edisi105-22Des12-KriteriaPenjaminPerangkatLunak-libre.pdf?1437680772=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKriteria_Penjamin_Kualitas_Perangkat_Lun.pdf&Expires=1683214474&Signature=gyNvZXno8kszu5CeT8602mnZyuSbtg7j4OnRpeLmOk7eu81qxDHfLg55Bo8cjk0MoJyKbwYepy4wVPKpiCk7a4Jgk2oTQ316yFFICL47Uj7q6D~gp98UrWCTKw-6oNvZb4EDEKWJ8pfRnUMI3wLbo62on6bSYyTmxsCAT8E3Klq0YoFoBeDAGvgZC)