



## **Perbandingan Hasil Analisa Teknik Data Mining “Metode Decision Tree Dan Naive Bayes Untuk Mendiagnosa Penyakit Kanker Payudara”**

**Siti Nur Hasanah<sup>1</sup>, Poppy Sulistiawaty<sup>2</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, UNDA University Sampit

Jln. Batu Berlian No.02 Sampit, Kalimantan

Email : <sup>1</sup>[nunurmanda1996@gmail.com](mailto:nunurmanda1996@gmail.com), <sup>2</sup>[poppys4evr@gmail.com](mailto:poppys4evr@gmail.com)

**Abstrak :** Masalah dalam penelitian ini adalah faktor-faktor risiko yang ada hubungannya dengan kejadian penyakit kanker payudara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kanker payudara di RSUD Kudus Tahun 2010. Metode penelitian yang digunakan adalah analitik obsevasional dengan rancangan case kontrol. Penelitian menggunakan sampel penderita kanker payudara pasien RSUD Kudus dan sampel kontrol yang digunakan adalah wanita bukan penderita kanker payudara/wanita sehat yang merupakan tetangga dari penderita kanker payudara, ada 59 kasus dan 59 kontrol yang didapatkan dengan menggunakan teknik total sampling.

**Kata kunci :** Data Mining, Diagnosa, *Classifier*, *Naive Bayes*, *Decision Tree*, Algoritma

**Abstract:** *The research problem is any risk factor associated with the incidence of breast cancer. The purpose of this study was to determine the risk factors associated with the incidence of breast cancer in the Kudus Hospital in 2010. The research method was analytical obsevasional with case control design. Case samples in this study were breast cancer patients in Kudus District Hospital and control samples were non breast cancer patients who were neighbors of breast cancer patients, a total of 59 cases and 59 controls were obtained by total sampling technique.*

**Keywords:** *Mining File, Diagnosis, Classifier, Naive Bayes, Decision Tree, Algorithms*

### **Pendahuluan**

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2004, mengemukakan bahwa peringkat 5 besar kejadian kanker di dunia adalah peringkat pertama penyakit kanker paru – paru, peringkat kedua kanker payudara, peringkat ketiga kanker usus besar, peringkat empat kanker lambung, dan peringkat kelima kanker hati. WHO memprediksikan bahwa penyakit kanker menyebabkan 84 juta orang meninggal dalam kurun waktu antara tahun 2005-2015. WHO melakukan survei dengan hasil 8-9 persen wanita menderita kanker payudara. Hal tersebut mengarahkan bahwa penyakit kanker payudara sebagai jenis kanker yang paling banyak dialami oleh wanita setelah kanker leher rahim.



Kanker payudara adalah salah satu penyakit yang menyebabkan masalah besar di Indonesia maupun di negara lain. Jumlah penderita baru kasus kanker payudara di Amerika Serikat di tahun 2003 hingga berjumlah 211.300 orang dan yang meninggal 39.800 pasien karena kanker payudara pada tahun tersebut. Penyakit kanker payudara di Indonesia menduduki posisi urutan kedua sebagai kanker yang paling sering ditemukan pada wanita, setelah kanker mulut rahim. Pada penelitian Bulan April 2001 sampai April 2003 di *Jakarta Breast Cancer* mendapatkan hasil bahwa dari 2.834 wanita yang melakukan pemeriksaan ke petugas kesehatan tentang adanya benjolan di payudaranya, 2.229 wanita diantaranya (78%) menderita tumor jinak, 368 wanita (13%) mempunyai diagnosa kanker payudara dan wanita sisanya menderita infeksi dan kelainan bawaan payudara (Djoerban, 2003).

Menurut Profil Kesehatan Republik Indonesia tahun 2008, dalam 10 peringkat teratas penyakit kanker atau neoplasma ganas yang diderita pasien rawat inap di rumah sakit sejak tahun 2004- 2008 tidak memiliki banyak perubahan. Tiga peringkat utama adalah yang pertama neoplasma ganas payudara, yang kemudian neoplasma ganas serviks uterus dan yang ketiga neoplasma ganas hati dan saluran intra hepatic. Penderita kanker payudara terus mengalami peningkatan dalam kurun waktu 4 tahun tersebut dengan kejadian 5.297 kasus pada tahun 2004, 7.850 kasus pada tahun 2005, 8.328 kasus pada tahun 2006, dan 8.277 kasus pada tahun 2007 (Depkes RI, 2008).

Di Provinsi Jawa Tengah, Prevalensi kejadian kanker payudara terjadi peningkatan dari 0.02% pada tahun 2005 menjadi 0.04% pada tahun 2006 dan pada tahun 2007 tidak terjadi peningkatan/tetap sebesar 0.04 %. Kejadian penyakit kanker tahun 2007 yang didapatkan di Provinsi Jawa Tengah sebesar 22.167 kasus, yaitu kanker servik 7.715 kasus (34,61%) dan kanker payudara (4,54%). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2008, wilayah di Jawa Tengah dengan jumlah kasus kejadian terbanyak berada di Semarang sebanyak 4215 kasus, kemudian Surakarta sebanyak 3829 kasus, Sukoharjo sebanyak 771 kasus, serta Kudus sebanyak 456 kasus.

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan desain kasus control/*case control*. Metode *case control* dapat



digunakan untuk menilai peran variabel yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu riwayat obesitas, usia, riwayat keluarga menderita kanker payudara, riwayat keluarga menderita kanker ovarium, usia pada saat melahirkan anak pertama, riwayat saat pemberian ASI, usia saat mendapatkan menarche, usia saat mendapatkan menopause, riwayat pada saat pemakaian pil kontrasepsi kombinasi, dan lamanya pemakaian pil kontrasepsi, dan kasus-kasus yang berhubungan dengan kejadian penyakit kanker payudara wanita.

### Hasil dan Pembahasan

<b>Nama Kolom</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Singkatan Kolom</b>
<b>Id</b>	<b>Id pasien</b>	<b>Pasien</b>
diagnosis	Hasil diagnosis: kanker ganas atau kanker jinak	diagnosis
radius_mean	Data rata-rata untuk pasien	Mrad
texture_mean	Data rata-rata untuk texture	Mtex
perimeter_mean	Data rata-rata untuk perimeter	Mper
area_mean	Data rata-rata untuk area	Marea
smoothness_mean	Data rata-rata untuk smoothness	Msmo
compactness_mean	Data rata-rata untuk compactness	Mcomp
concavity_mean	Data rata-rata untuk concavity	Mcont
concave points_mean	Data rata-rata untuk concave	Mconv
symmetry_mean	Data rata-rata untuk symmetry	Msim
fractal_dimension_mean	Data rata-rata untuk fractal	Mfrak
radius_se	Data galat standar untuk radius	SErad
texture_se	Data galat standar untuk texture	SEtex
perimeter_se	Data galat standar untuk perimeter	SEper
area_se	Data galat standar untuk area	SEarea
smoothness_se	Data galat standar untuk smoothness	SEsmo
compactness_se	Data galat standar untuk compactness	SEcom



concavity_se	Data galat standar untuk concavity	SEcont
concave points_se	Data galat standar untuk concave	SEconv
symmetry_se	Data galat standar untuk symmetry	SEsim
fractal_dimension_se	Data galat standar untuk fractal	SEfrak
radius_worst	Data terburuk untuk radius	Wrad
texture_worst	Data terburuk untuk texture	Wtex
perimeter_worst	Data terburuk untuk perimeter	Wper
area_worst	Data terburuk untuk area	Warea
smoothness_worst	Data terburuk untuk smoothness	Wsmo
compactness_worst	Data terburuk untuk compactness	Wcomp
concavity_worst	Data terburuk untuk concavity	Wcont
concave points_worst	Data terburuk untuk concave	Wconv
symmetry_worst	Data terburuk untuk symmetry	Wsim
fractal_dimension_worst	Data terburuk untuk fractal	Wfrak

## Kesimpulan

Dikarenakan sulit sekali untuk dapat mengetahui informasi tentang ditemukannya kasus kanker payudara karena jarang terekspos, menyebabkan masyarakat kurang mengetahui dan mendapatkan pendidikan kesehatan tentang kanker payudara. Penelitian ini melakukan cara perhitungan dengan menggunakan naive bayes dan didapatkan hasil perhitungan 0,921718784.

## Daftar Pustaka

- Angela, Starkweather. 2013. *Symptom Cluster Research in Women with Breast Cancer. Ad-vance in Breast Cancer Research*
- Anothaisintawee, T. 2013. *Risk Factors of Breast Cancer: A Systematic Review and Meta Analysis. Asia Pac J Public Health.*
- Balasubramaniam, Rotti. 2013. *Risk factors of female breast carcinoma: A case control study at Puducherry. Indian J Cancer.*



- Bambang, BR. 2006. *Upaya Preventif di Bidang Kesehatan Ibu dan Anak Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Daya Saing Bangsa*. Jurnal Kemas.
- Chlebowski, R.T. 2009. *Breast Cancer after Use of Estrogen plus Progestin in Postmenopausal Women*. *The New England Journal of Medicine*.
- Djoerban, Z. 2003. *Kanker Payudara: Yang Penting dan Perlu Diketahui*. *Medicinal: Jurnal Kedokteran*.



Perbandingan Hasil Analisa Teknik Data Mining “ Metode Decision Tree Dan Naive Bayes Untuk Mendiagnosa Penyakit Kanker Payudara”

**Nur Hasanah<sup>1</sup>, Poppy Sulistiawaty<sup>2</sup>**  
UNDA University Sampit